

**PENGARUH KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA, MATEMATIKA,
DAN PENGUASAAN TEORI, SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN
TERHADAP PRESTASI BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA
KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI
SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Strata 1
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika



DISUSUN OLEH:

GALIH SETIYO BUDHI

09502244032

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2014

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH PENGUASAAN TEORI, KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA,
DAN MATEMATIKA, SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN
TERHADAP PRESTASI BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA
KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI
SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN**

Disusun Oleh:

Galih Setiyo Budhi

09502244032

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 3 Oktober 2014

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika,

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Handaru Jati, ST., MT., MM., PhD.
NIP.19740511 199903 1 002



Achmad Fatchi, M.Pd
NIP.19461104 197503 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galih Setiyo Budhi

NIM : 09502244032

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri di bawah tema penelitian payung dosen atas nama Achmad Fatchi, M.Pd, Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 3 Oktober 2014

Yang Menyatakan,



Galih Setiyo Budhi
NIM. 09502244032

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir skripsi

**PENGARUH KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA, MATEMATIKA,
DAN PENGUASAAN TEORI, SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN
TERHADAP PRESTASI BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA
KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI
SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN**

Disusun Oleh :

Galih Setiyo Budhi

NIM 09502244032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 16 Desember 2014

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Drs. Achmad Fatchi, M.Pd.

Ketua Penguji/Pembimbing

Nur Hasanah, M.Cs.

Sekretaris

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.

Penguji

Yogyakarta, 13 Januari 2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

HALAMAN MOTTO

"Taatilah Allah dan Rasul-Nya. Jangan Bertengkar, supaya jangan kamu gentar, dan kekuatanmu hilang. Bersabarlah. sungguh, Allah beserta orang yang sabar."

-QS Al Anfaal (Rampasan Perang) 8:46-

"Allah memerintahkan berbuat adil, melakukan kebaikan dan dermawan terhadap kerabat. Dan Ia melarang perbuatan keji, kemungkaran dan penindasan. Ia mengingatkan kamu supaya mengambil pelajaran."

-QS An Nahl (Lebah) 16:90-

"Dan kepunyaan Allah-lah Timur dan Barat, maka kemanapun engkau menghadap di situlah wajah Allah..."

-QS Al Baqarah 2:115-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen". Skripsi ini akan kupersembahkan untuk :

- Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat yang berlimpah pada saya sehingga dapat mudah menyelesaikan TAS ini.
- Kedua orang tuaku Bp. Kamidun Hadiwinata dan Ibu Suratmi yang telah memberikan do'a, kasih sayang, perhatian sehingga saya dapat menyelesaikan TAS ini dengan baik.
- Masa depan Saya sendiri guna meraih semua impian hidup

**PENGARUH KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA, MATEMATIKA,
DAN PENGUASAAN TEORI, SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN
TERHADAP PRESTASI BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA
KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI
SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN**

Oleh :

Galih Setiyo Budhi
09502244032

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) memperoleh gambaran lima variabel dalam penelitian ini, yaitu: kemampuan bahasa indonesia, kemampuan matematika, dan penguasaan teori, serta persepsi tentang kelayakan peralatan praktikum, serta prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, (2) mengetahui pengaruh seacara masing-masing dan bersama-sama variabel tersebut terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital, (3) meningkatkan prestasi belajar praktikum teknik digital berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan *expoost facto*. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen sebanyak 65 orang. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dimana sampel diambil semua dari populasi, data dikumpulkan dengan angket, dokumentasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan analisis regresi.

Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) kemampuan bahasa indonesia berpengaruh positif terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital sebesar 0,44%, (2) kemampuan matematika berpengaruh positif terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital sebesar 8,5%, (3) penguasaan teori berpengaruh positif terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital sebesar 50,28%, (4) persepsi tentang kelayakan peralatan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital sebesar 8,89%, (5) penguasaan teori, kemampuan bahasa indonesia, dan matematika, serta persepsi tentang kelayakan peralatan secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital dengan faktor determinasi sebesar 75,5%.

Kata kunci: penguasaan teori, kemampuan bahasa, teknik digital.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma’arif 1 Kebumen” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Achmad Fatchi, M.pd selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberi semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Suparman, M.Pd., Muhammad Munir, M.Pd. dan Djoko Santoso, M.Pd. selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Muhammad Munir, M.Pd. dan Handaru Jati, ST., MT., MM., PhD. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan TAS.
5. Drs.H Khomsin, M.Pd. selaku Kepala SMK Ma’arif 1 Kebumen yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian TAS ini.
6. Para guru dan staf SMK Ma’arif 1 Kebumen yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian TAS ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan TAS ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 3 Oktober 2014

Penulis,

Galih Setiyo Budhi
NIM. 09502244032

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 9
A. Kajian Teori	9
1. Penguasaan Teori Teknik Digital	9
2. Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika	15
3. Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum	24
4. Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital	30
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Pikir	38
D. Hipotesis Penelitian	39

BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Desain Penelitian.....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	43
D. Definisi Operasional Variabel penelitian	44
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	46
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	50
G. Teknik Analisis Data.....	54
1. Analisis Deskriptif	55
2. Uji Prasyarat analisis	57
3. Uji Hipotesis	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Diskripsi Data.....	64
B. Pengujian Prasyarat Analisis	80
C. Pengujian Hipotesis	86
D. Pembahasan	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	109
A. Kesimpulan.....	109
B. Implikasi.....	110
C. Keterbatasan Penelitian	110
D. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kisi-Kisi Instrumen Persepsi tentang Kelayakan Peralatan	49
2. Kisi-Kisi Wawancara Guru.....	50
3. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	51
4. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi	54
5. Distribusi Frekuensi Penguasaan Teori teknik Digital.....	65
6. Kecenderungan Penguasaan Teori teknik Digital	66
7. Distribusi Frekuensi Kemampuan Bahasa Indonesia.....	68
8. Kecenderungan Kemampuan Bahasa Indonesia	69
9. Distribusi Frekuensi Kemampuan Matematika.....	70
10. Kecenderungan Kemampuan Matematika	71
11. Distribusi Frekuensi Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan...	73
12. Kecenderungan Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan.....	75
13. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital	77
14. Kecenderungan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital	78
15. Rangkuman Uji Normalitas	80
16. Rangkuman Uji Linearitas.....	81
17. Rangkuman Korelasi <i>Product Moment</i> Antar Variabel	83
18. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis.....	86
19. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X_1 -Y)	77
20. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X_2 -Y)	88
21. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X_3 -Y)	90
22. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X_4 -Y)	91

23. Ringkasan Hasil Regresi Ganda.....	83
24. Sumbangan Relatif Dan Efektif X Terhadap Y.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paradigma Penelitian	42
2. Histogram Penguasaan Teori Teknik Digital	64
3. <i>Pie Chart</i> Kecenderungan Penguasaan Teori Teknik Digital.....	66
4. Histogram Kemampuan Bahasa Indonesia	67
5. <i>Pie Chart</i> Kecenderungan Kemampuan Bahasa Indonesia	69
6. Histogram Kemampuan Matematika	70
7. <i>Pie Chart</i> Kecenderungan Kemampuan Matematika	72
8. Histogram Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan	74
9. <i>Pie Chart</i> Kecenderungan Persepsi Siswa tentang Kelayakan	76
10. Histogram Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital.....	77
11. <i>Pie Chart</i> Kecenderungan Prestasi Belajar Praktikum	79
12. Paradigma Hasil Penelitian	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Penelitian.....	118
2. Expert Judgement Instrumen	122
3. Uji Coba Instrumen	125
4. Validasi Instrumen.....	128
5. Data Nilai	129
6. Silabus	132
7. Hasil Analisis Deskriptif	141
8. Hasil Uji Prasyarat Analisis.....	146
9. Hasil Uji Hipotesis.....	151
10. Surat Izin Penelitian.....	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja (Pasal 3 UU RI No.20/2003). Sekolah Menengah Kejuruan sangat menekankan pada keterampilan siswa terhadap bidang tertentu, sehingga pada pelaksanaannya sekolah menengah kejuruan menerapkan sistem mata pelajaran adaptif, normatif dan produktif. Menurut Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah terbitan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) tahun 2006, mata pelajaran produktif adalah sejumlah mata pelajaran yang termasuk dalam dasar kompetensi kejuruan dan kompetensi kejuruan.

Mata pelajaran produktif merupakan mata pelajaran yang disesuaikan dengan bidang keahlian masing-masing yang ada di SMK. Mata pelajaran produktif untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), lebih menitikberatkan pada pengembangan kompetensi yang dapat mendukung ketercapaian kompetensi fungsional ('produktif') sesuai dengan program keahlian (Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, 2007:6-8). Salah satu mata pelajaran produktif yang ada pada jurusan elektronika industri adalah mata pelajaran teknik digital. Mata pelajaran teknik digital diselenggarakan melalui pembelajaran teori dan praktek. Dengan memperhatikan tujuan dari mata pelajaran produktif tersebut sebaiknya penyelenggaraannya, harus mampu mempersiapkan, membina, dan

membentuk kemampuan peserta didik yang sesuai dengan bidang keahlian masing –masing.

Dalam penyelenggaraannya mata pelajaran produktif memiliki bobot 70% praktik dan 30% teori. Menurut Kriteria Kelulusan Ujian Nasional tahun 2013, menyebutkan bahwa “Nilai Kompetensi Keahlian Kejuruan adalah gabungan dari nilai ujian praktik Keahlian Kejuruan dan nilai Ujian Teori Kejuruan dengan pembobotan 70% untuk nilai Ujian Praktik Keahlian Kejuruan dan 30% untuk nilai Ujian Teori Keahlian Kejuruan” (Permendikbud No.3 tahun 2003). Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran praktik lebih ditekankan pada pendidikan kejuruan, sehingga pembelajaran praktik tersebut harus terlaksana dengan baik agar sesuai dengan target yang telah ditentukan. Namun kenyataan di lapangan terdapat kendala dalam penyelenggaraan mata pelajaran praktik yaitu mengenai peralatan praktik yang kurang memadai dan hasil belajar yang masih rendah.

Dalam kenyataannya kondisi pembelajaran produktif, salah satunya pada mata pelajaran teknik digital, pada saat ini dihadapkan pada berbagai persoalan salah satunya adalah hasil belajar yang rendah. Hal serupa juga ditemukan di SMK Ma'arif 1 Kebumen, pada jurusan elektronika industri, khususnya pada mata pelajaran teknik digital. Hasil belajar praktik pada mata pelajaran tersebut masih tergolong rendah. Sesuai hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 7 oktober 2013, hasil nilai praktik siswa kelas X pada mata pelajaran teknik digital hanya 37% siswa yang mencapai batas ketuntasan sedangkan 67% siswa masih dibawah nilai ketuntasan dengan rata-rata nilai 76,5. Sedangkan pada hasil ulangan harian salah satu

kompetensi teori teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen juga menunjukkan hasil yang rendah, dengan hanya 58% siswa yang mencapai batas ketuntasan dan 42% siswa tidak tuntas. Selain hal tersebut, berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMK Ma'arif 1 Kebumen juga menemukan permasalahan pada peralatan praktik teknik digital, diantaranya terdapat beberapa peralatan praktik yang kurang layak digunakan dan jumlah peralatan praktik yang tidak mencukupi. Kondisi peralatan praktik teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen dapat dikatakan hanya 70% yang layak untuk digunakan.

Selain itu mata pelajaran teknik digital erat hubungannya dengan logika, dikarenakan materi yang dipelajari dalam teknik digital berdasarkan atas logika. Hardy Suyitno (2008:26) mengemukakan bahwa logika berhubungan erat dengan bahasa. Dalam hal ini bahasa yang dimaksud adalah bahasa secara komunikasi dan bahasa secara teknis. Bahasa komunikasi yang digunakan adalah bahasa indonesia, sedangkan bahasa teknis yang digunakan adalah matematika. Sehingga kemampuan bahasa indonesia dan matematika dimungkinkan dapat mempengaruhi hasil belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Berdasarkan data di SMK Ma'arif 1 Kebumen hingga tahun 2013, belum pernah diadakan penelitian mengenai pengaruh penguasaan teori terhadap hasil belajar praktikum teknik digital, kemampuan bahasa indonesia terhadap hasil belajar praktikum teknik digital, pengaruh kemampuan matematika terhadap hasil prestasi belajar praktikum teknik digital, serta pengaruh persepsi siswa tentang kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital. Selain itu belum diketahuinya hubungan antara

penguasaan teori, kemampuan bahasa indonesia, dan kemampuan matematika serta persepsi siswa tentang peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital, juga mendorong peneliti untuk melakukan penelitian. Adapun judul penelitian ini adalah **“Pengaruh Kemampuan Bahasa Indonesia, Matematika, dan Penguasaan Teori, serta Persepsi Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma’arif 1 Kebumen.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan faktor-faktor yang diduga dapat mempengaruhi prestasi belajar praktikum Siswa Kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma’arif 1 Kebumen, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar praktikum mata pelajaran teknik digital di SMK Ma’arif 1 Kebumen yang rendah, dengan hanya 37% dari semua siswa yang mencapai ketuntasan.
2. Tingkat penguasaan teori pada mata pelajaran digital di SMK Ma’arif 1 Kebumen yang rendah, dengan hanya 58% siswa yang mencapai ketuntasan.
3. Terdapat sebagian peralatan praktikum teknik digital di SMK Ma’arif 1 Kebumen yang kurang layak untuk digunakan.
4. Jumlah ketersediaan peralatan praktikum teknik digital di SMK Ma’arif 1 Kebumen yang belum mencukupi.

5. Belum adanya penelitian mengenai pengaruh kemampuan bahasa, penguasaan teori dan persepsi kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen hingga tahun 2013.
6. Belum diketahuinya hubungan antara kemampuan bahasa, penguasaan teori dan persepsi kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen hingga tahun 2013.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu adanya batasan-batasan masalah. Penelitian ini terbatas pada bagaimana hubungan atau korelasi antara bahasa, penguasaan teori dan persepsi kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan bahasa adalah bahasa secara komunikasi dan bahasa secara teknik yang berhubungan dengan teknik digital. Sebagai bahasa komunikasi yang digunakan adalah bahasa Indonesia, sedangkan sebagai bahasa teknik yang digunakan adalah matematika. Variabel penguasaan teori merupakan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teori teknik digital. Sedangkan persepsi kelayakan peralatan merupakan tanggapan siswa terhadap peralatan yang digunakan dalam praktikum teknik digital. Selain itu penelitian ini juga terbatas pada seberapa besar sumbangan pengaruh masing-masing variabel tersebut terhadap hasil belajar praktikum teknik digital. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen tahun ajaran 2013/2014.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik beberapa rumusan permasalahan yang akan dikaji yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen?
2. Bagaimanakah pengaruh Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen?
3. Bagaimanakah pengaruh Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen?
4. Bagaimanakah pengaruh Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen?
5. Bagaimanakah pengaruh antara Kemampuan Bahasa Indonesia, Matematika, dan Penguasaan Teori, serta Persepsi Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dapat diuraikan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar praktikum Siswa Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
2. Untuk mengetahui pengaruh Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
3. Untuk mengetahui pengaruh Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
4. Untuk mengetahui pengaruh Persepsi Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
5. Untuk mengetahui pengaruh Kemampuan Bahasa Indonesia, Matematika, dan Penguasaan Teori, serta Persepsi Kelayakan Keralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa pada pelajaran Teknik Digital Kelas X Jurusan Elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
6. Untuk mengetahui cara meningkatkan prestasi belajar praktikum teknik digital pada Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan masukan dalam upaya meningkatkan Prestasi belajar praktikum teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. Mengetahui faktor yang paling mempengaruhi Prestasi belajar praktikum teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penguasaan Teori Teknik Digital

a. Pengertian Teknik Digital

Kata digital berasal dari digitus, bahasa Yunani yang berarti jari-jemari. Jari-jemari manusia memiliki jumlah sepuluh (10). Nilai atau angka 10 terdiri dari 2 radix, yaitu 1 dan 0. Oleh karena itu digital adalah penggambaran dari suatu keadaan atau sinyal bilangan yang terdiri dari 0 dan 1, atau *off* dan *on*. Dalam sistem bilangan, penulisan angka yang menggunakan angka 0 dan 1 disebut dengan bilangan biner. Sehingga dalam sistem digital menggunakan bilangan biner yang disebut dengan *binary digit (bit)*. Sedangkan teknik adalah disiplin ilmu terapan pada dunia nyata yang didasari atas ilmu-ilmu murni. Sehingga teknik digital dapat diartikan sebagai penerapan suatu kondisi sinyal yang dinyatakan dengan kondisi 0 dan 1.

Kondisi 0 dan 1 tersebut dapat diartikan juga sebagai keadaan logika secara matematis. Sehingga teknik digital berdasarkan atas logika. Logika matematika digunakan sebagai dasar bahasa pemrograman, struktur data, kecerdasan buatan, sistem digital, basis data, teori komputasi, rekayasa perangkat lunak, serta jaringan saraf tiruan (<http://blog.math.uny.ac.id/2009>).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian teknik digital adalah penerapan disiplin ilmu tentang suatu kondisi yang dinyatakan dalam bentuk logika 0 dan 1 atau *biner*. Teknik digital digunakan untuk mengolah *sinyal-sinyal diskrit* pada sistem elektronik.

b. Pengertian Logika

Secara etimologis, logika adalah istilah yang dibentuk dari logikos yang berasal dari kata benda *logos*. Kata *logos*, berarti sesuatu yang diutarakan, suatu pertimbangan akal (pikiran), kata, percakapan atau ungkapan lewat bahasa. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diutarakan lewat kata dalam bentuk bahasa. Berikut pengertian logika menurut beberapa ahli :

- 1) Logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diatur lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Jan Hendrik Rapar, (1996 : 5)
- 2) Logika adalah ilmu dan kecakapan menalar, berpikir dengan tepat. W. Puspoprodjo, Ek. T. Gilarso. (2006: 13)
- 3) Logika adalah suatu metode atau teknik yang diciptakan untuk meneliti ketetapan menalar. Soekadijo. (1983-1994: 3)

Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa logika adalah suatu pertimbangan akal atau pikiran yang diatur lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. Logika dapat berupa bahasa maupun berbentuk simbol-simbol yang menunjukkan suatu fungsi tertentu.

c. Mata Pelajaran Teknik digital

Sistem digital digunakan dalam bidang teknologi, karena sistem digital merupakan gambaran dari suatu keadaan pada sinyal-sinyal elektronik. Di Sekolah Menengah kejuruan (SMK) terdapat mata pelajaran yang mempelajari tentang teknik digital yang termasuk dalam kelompok mata pelajaran bidang keahlian yaitu bidang keahlian teknologi dan rekayasa yaitu mata pelajaran teknik digital (kerangka dasar dan struktur kurikulum SMK/MAK tahun 2013).

Mata pelajaran teknik digital termasuk kedalam mata pelajaran produktif bidang keahlian di SMK. Sehingga dalam pelaksanaannya mata pelajaran teknik digital dilaksanakan secara teori dan juga praktik. Berdasarkan kurikulum di SMK Ma'arif 1 Kebumen, mata pelajaran teknik digital dilaksanakan secara teori dan praktik dengan alokasi waktu 4 jam teori dan 7 jam praktik setiap minggu.

Berdasarkan silabus mata pelajaran teknik digital kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen, terdapat beberapa standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dipelajari. Standar kompetensi tersebut adalah menerapkan dasar-dasar teknik digital. Kompetensi dasarnya antara lain :

- 1). Menjelaskan sistem bilangan. Didalamnya terdapat mengetahui macam-macam bilangan, yaitu *biner*, *desimal*, *hexadesimal* dan *oktal* serta cara mengubah kedalam bentuk bilangan lain;
- 2). Menjelaskan operasi logika. Didalamnya terdapat gerbang logika dasar yaitu, *AND*, *NOT*, *OR*, *NAND*, *NOR*, dan *EX-OR*;
- 3). Menjelaskan prinsip register. Didalamnya terdapat macam-macam *register* dan macam-macam *FF*.

Dari beberapa kompetensi tersebut menunjukkan bahwa teknik digital berkaitan dengan erat logika. Dalam teknik digital terdapat materi yang sangat dasar yaitu mengenai gerbang logika. Gerbang logika membahas mengenai operasi – operasi logika yang digunakan dalam sistem digital. Selain itu dalam teknik digital juga terdapat materi seperti aljabar booleen dan sistem bilangan, yang berhubungan dengan matematika dan juga logika. Sehingga menuntut adanya tingkat penalaran yang baik agar dapat memahami materi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran teknik digital merupakan mata pelajaran yang termasuk kedalam kelompok mata

pelajaran bidang keahlian di SMK. Mata pelajaran teknik digital juga merupakan mata pelajaran yang termasuk dalam mata pelajaran produktif yang artinya diselenggarakan secara teori dan praktik. Mata pelajaran teknik digital mempelajari kompetensi-kompetensi yang berhubungan dengan logika, seperti: gerbang logika dasar, sistem bilangan, aljabar boolean dan register.

d. Pengertian Penguasaan Teori

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia penguasaan mengandung arti: "pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan, kepandaian dan sebagainya". Kata penguasaan tersusun dari kata kuasa yang berarti mampu. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dinyatakan bahwa penguasaan adalah pemahaman. Pemahaman bukan saja berarti mengetahui yang sifatnya mengingat hafalan saja tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain atau dengan kata kata sendiri sehinggalah mudah mengerti makna bahan yang dipelajari, tetapi tidak mengubah arti yang ada didalamnya.

Menurut Abdul Haling (2007: 23) pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Oleh karena itu belajar berarti harus mengerti maksud dan implikasinya, sehingga menyebabkan pebelajar dapat memahami suatu situasi. Dalam belajar, unsur pemahaman itu tidak dapat dipisahkan dari unsur psikologis lain, seperti motivasi, konsentrasi, dan reaksi pembelajar dapat mengembangkan fakta-fakta, ide-ide atau skill. Perlu diingat bahwa pemahaman itu tidak sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar pebelajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Kalau sudah demikian, belajar akan bersifat mendasar. Kemudian perlu juga ditegaskan bahwa pemahaman bersifat dinamis dan kreatif.

Menurut Kerlinger (dalam Sugiyono 2008: 79) bahwa "*theory is a set of interrelated construct (concepts), defenitions, and proposition that present a systematic view of phenomena by specifying relations among variable, with purpose of explaining and predicting the phenomen*". Teori adalah seperangkat konstruk (konsep), defenisi, dan proposisi yang berfungsi untuk melihat fenomena secara sistematis melalui spesifikasi hubungan antar variabel, sehingga dapat berguna untuk menjelaskan dan meramalkan fenomena.

Mark (1963) yang dikutip oleh Sugiyono (2007) membedakan adanya tiga macam teori. Ketiga teori yang dimaksud berhubungan dengan data empiris. Dengan demikian dapat dibedakan antara lain:

- 1) Teori deduktif yaitu memberi keterangan yang dimulai perkiraan atau pikiran spekulatif tertentu ke arah data akan diterangkan
- 2) Teori induktif yaitu cara menerangkan dari data ke arah teori.
- 3) Teori fungsional yaitu tampak suatu interaksi pengaruh antara data dan perkiraan teoritis, yaitu data yang mempengaruhi pembentukan teori dan pembentukan teori kembali mempengaruhi data.

Teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, defenisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis. Secara umum teori mempunyai tiga fungsi, yaitu untuk menjelaskan (*explanation*), meramalkan (*prediction*), dan pengendalian (*control*) suatu gejala (Sugiyono: 2008).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penguasaan teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, defenisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis. Dalam kaitannya dengan pembelajaran maka penguasaan teori dapat diartikan sebagai pemahaman

terhadap suatu konsep materi pembelajaran dikelas yang berguna untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya.

e. Penguasaan Teori Teknik Digital

Dalam pelaksanaannya mata pelajaran teknik digital di SMK Ma'arif Kebumen, dilaksanakan secara teori dan praktikum. Penguasaan teori teknik digital merupakan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran teknik digital yang diberikan secara teori di kelas. Pembelajaran teori menjadi dasar dalam pelaksanaan pembelajaran praktik.

Mata pelajaran teknik digital termasuk kedalam mata pelajaran produktif bidang keahlian di SMK. Berdasarkan silabus mata pelajaran teknik digital kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen, terdapat beberapa standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dipelajari. Standar kompetensi tersebut adalah menerapkan dasar-dasar teknik digital. Kompetensi dasarnya antara lain : 1). Menjelaskan sistem bilangan. Didalamnya terdapat mengetahui macam-macam bilangan, yaitu biner, desimal, hexadesimal dan oktal serta cara mengubah kedalam bentuk bilangan lain; 2). Menjelaskan operasi logika. Didalamnya terdapat gerbang logika dasar yaitu, *AND*, *NOT*, *OR*, *NAND*, *NOR*, dan *EX-OR*; 3). Menjelaskan prinsip *register*. Didalamnya terdapat macam-macam *register* dan macam-macam *FF*.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan teori teknik digital merupakan pemahaman siswa terhadap konsep suatu materi yang telah diberikan dalam bentuk hasil belajar siswa. Dari penjelasan tersebut juga dapat disimpulkan beberapa indikator mengenai penguasaan teori teknik digital diantaranya : 1). Siswa dapat mengetahui macam-macam bilangan;

2). Siswa dapat mengubah bilangan *desimal* kedalam bentuk *biner*; 3). Siswa dapat mengubah bentuk bilangan *desimal* kedalam *hexadesimal*; 4). Siswa dapat mengubah bilangan *desimal* kedalam bentuk bilangan *oktal*; 5). Siswa dapat mengubah bilangan *biner* ke *oktal*; 6). Siswa dapat mengubah bilangan *hexadesimal* ke *oktal*; 7). Siswa dapat menjelaskan gerbang logika dasar yaitu, *AND*, *NOT*, *OR*, *NAND*, *NOR*, dan *EX-OR*; 8). Siswa dapat menjelaskan macam-macam *register*; 9). Siswa dapat menjelaskan macam-macam *Flip-Flop*.

2. Kemampuan Bahasa dan Matematika

a. Pengertian Bahasa

Bahasa merupakan alat komunikasi yang berupa sistem lambang bunyi yang dihasilkan alat ucap manusia. Bahasa terdiri atas kata-kata atau kumpulan kata. Masing-masing mempunyai makna, yaitu, hubungan abstrak antara kata sebagai lambang dengan objek atau konsep yang diwakili kumpulan kata atau kosakata itu oleh ahli bahasa disusun secara *alfabetis*, atau menurut urutan abjad, disertai penjelasan artinya dan kemudian dibukukan menjadi sebuah kamus. Berikut ini beberapa pengertian bahasa menurut para ahli :

1) Harimurti Kridalaksana (1985:12)

Menyatakan bahwa bahasa adalah sistem bunyi bermakna yang dipergunakan untuk komunikasi oleh kelompok manusia.

2) Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2001:88)

Bahasa adalah sistem bunyi yang *arbitrer* yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasikan diri.

3) Kamus *Linguistik* (2001:21)

Bahasa adalah sistem lambang bunyi yang *arbitrer* yang digunakan oleh para anggota suatu masyarakat untuk kerja sama, berinteraksi dan mengidentifikasikan diri.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian bahasa adalah sistem bunyi yang *arbitrer* yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasikan diri.

b. Bahasa Komunikasi dan Bahasa Matematik

Bahasa komunikasi dan bahasa matematik merupakan jenis ragam bahasa yang termasuk dalam ragam bahasa berdasarkan media pembicaraan. Ragam bahasa adalah variasi dari sebuah bahasa menurut pemakainya. Bahasa komunikasi merupakan bahasa yang termasuk kedalam ragam bahasa lisan. Sedangkan bahasa matematik termasuk kedalam ragam bahasa tulis.

Bahasa komunikasi adalah bahasa lisan atau bahasa yang diungkapkan secara lisan. Sedangkan bahasa matematik adalah bahasa yang diungkapkan melalui simbol-simbol atau gambar untuk menyampaikan gagasan, atau pikiran. Bahasa komunikasi bersifat verbal, sedangkan bahasa matematik bersifat simbolis.

c. Bahasa Indonesia

Bahasa indonesia merupakan bahasa resmi yang digunakan oleh negara Indonesia. Bahasa indonesia adalah bahasa yang digunakan oleh warga negara Indonesia dan sebagai bahasa persatuan antar warga. Bahasa indonesia memiliki kedudukan tertentu di negaga Indonesia. Yang dimaksud dengan kedudukan

bahasa ialah status relatif bahasa sebagai sistem lambang nilai budaya, yang dirumuskan atas dasar nilai sosialnya. Sedang fungsi bahasa adalah nilai pemakaian bahasa tersebut di dalam kedudukan yang diberikan.

1) Bahasa Nasional

Sehubungan dengan kedudukannya sebagai bahasa nasional, bahasa Indonesia memiliki empat fungsi.

Keempat fungsi tersebut ialah sebagai :

- a) Lambang identitas nasional,
- b) Lambang kebanggaan nasional,
- c) Alat pemersatu berbagai masyarakat yang mempunyai latar belakang sosial budaya dan bahasa yang berbeda-beda, dan
- d) Alat perhubungan antarbudaya dan daerah.

2) Bahasa Negara

Berkaitan dengan statusnya sebagai bahasa negara, bahasa Indonesia berfungsi sebagai:

- 1) Bahasa resmi negara,
- 2) Bahasa pengantar resmi di lembaga-lembaga pendidikan,
- 3) Bahasa resmi dalam perhubungan tingkat nasional untuk kepentingan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan serta pemerintahan, dan
- 4) Bahasa resmi di dalam pengembangan kebudayaan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan serta teknologi.

Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahasa Indonesia adalah bahasa resmi yang digunakan oleh semua warga negara Indonesia untuk berkomunikasi. Bahasa Indonesia berfungsi sebagai bahasa persatuan seluruh

warga indonesia. Bahasa indonesia memiliki kedudukan sebagai bahasa nasional dan bahasa negara.

d. Pengertian Matematika

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting dan sangat berperan dalam perkembangan dunia. Untuk mengetahui matematika lebih jauh, kita harus mengetahui pengertian matematika itu sendiri. Berikut pengertian matematika menurut ahli:

1) Pengertian Matematika menurut Kurikulum 2004

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima sehingga keterkaitan antara konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.

2) Pengertian Matematika menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Kurikulum 2006)

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

3) Pengertian Matematika menurut James dan James (1976)

Dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Maka dari beberapa pernyataan di atas dapat kita simpulkan bahwa pengertian matematika yaitu ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

e. Hubungan Bahasa, Logika dan Matematika

Suriarisumantiri (1999:167) yang dikutip oleh Hardi Suyitno (2008:26) bahasa, logika dan matematika adalah sarana yang mutlak diperlukan dalam kegiatan ilmiah. Bahasa merupakan alat komunikasi, logika merupakan pola berpikir dan matematika berperan dalam pola pikir deduktif. Hardi Suyitno (2008:26) matematika disamping berfungsi sebagai alat juga berfungsi sebagai logika. Logika merupakan pintu gerbang segala ilmu.

Logika dan matematika adalah dua pengetahuan yang sulit dipisahkan. Matematika juga merupakan suatu bahasa yang dinyatakan dalam bentuk simbol-simbol. Kita mengenal beberapa logika yang dinyatakan dalam bentuk bahasa, antara lain "dan", "atau", "jika", "maka". Bahasa tersebut juga dapat dinyatakan dalam simbol matematik. Dalam matematik "dan" di tuliskan dengan simbol " \wedge " yang disebut konjungsi, sedangkan "atau" dalam matematik ditulis dengan simbol " \vee " yang disebut disjungsi.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa bahasa, logika dan matematika memiliki hubungan yang sangat erat. Hubungan antara logika dan bahasa dipersatukan melalui aturan umum dan tata bahasa yang logis. Karena logika merupakan hasil pikiran manusia yang dituangkan dalam bentuk bahasa. Sehingga bahasa merupakan basis dari logika dan matematika

f. Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMK

Mata pelajaran bahasa indonesia termasuk kedalam kelompok mata pelajaran wajib di semua bidang keahlian di SMK. Berdasarkan Permendikbud tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK tahun 2013, dijelaskan bahwa untuk mewadahi konsep kesamaan antara SMA/MA dan SMK/MAK, maka dikembangkan struktur kurikulum pendidikan menengah, terdiri atas kelompok mata pelajaran wajib dan kelompok mata pelajaran pilihan. Di dalam kelompok mata pelajaran wajib, bahasa indonesia merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk kedalam kelompok tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran bahasa indonesia wajib diberikan di jenjang pendidikan menengah, baik SMA/MA atau SMK/MAK.

Dalam kerangka dasar dan struktur kurikulum tersebut juga dijelaskan mengenai alokasi waktu pada setiap mata pelajaran di SMK/MAK sesuai dengan kelompok bidang keahlian masing-masing. Alokasi waktu untuk mata pelajaran bahasa indonesia bidang keahlian teknologi dan rekayasa adalah 4 jam mata pelajaran setiap minggu, baik di kelas X, XI dan XII. Hal tersebut sesuai dengan pelaksanaan mata pelajaran bahasa indonesia pada kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Dalam penjelasan sebelumnya, sudah dipaparkan bahwa bahasa Indonesia memiliki kaitan dengan mata pelajaran teknik digital, yaitu mengenai logika. Di dalam mata pelajaran bahasa Indonesia terdapat materi yang memiliki hubungan terhadap logika. Berdasarkan silabus mata pelajaran bahasa Indonesia kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen terdapat beberapa kompetensi yang mengarah pada logika, diantaranya adalah 1). Melafalkan kata dengan artikulasi yang tepat. Di dalamnya terdapat, mengucapkan kata dengan lafal yang tepat dan menggunakan bahasa Indonesia yang baku; 2). Memilih kata, bentuk kata dan ungkapan yang tepat. Di dalamnya terdapat, menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai situasi komunikasi, memanfaatkan sinonim atau prafasa dalam suatu kalimat, dan membedakan pemakaian kata yang bersinonim; 3). Menggunakan kalimat yang baik, tepat dan santun. Di dalamnya terdapat, mengidentifikasi kalimat yang komunikatif dilihat dari kaidah bahasa, nalar dan ketersampaian pesan, dan menggunakan kalimat yang komunikatif dalam pembicaraan; 4). Mengucapkan kalimat dengan jelas, lancar, bernalar dan benar. Di dalamnya terdapat, konsep dan pola intonasi, tekanan, nada, irama dan jeda;

Dari beberapa kompetensi tersebut menunjukkan bahwa mata pelajaran bahasa Indonesia erat hubungannya dengan logika atau penalaran. Sehingga dapat diambil beberapa indikator mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Indonesia yang berhubungan dengan logika, yaitu : 1). Siswa mampu mengucapkan kata dengan lafal yang tepat; 2). Siswa mampu menggunakan bahasa yang baku; 3). Siswa dapat menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai situasi komunikasi; 4). Siswa dapat memanfaatkan

sinonim atau prafasa dalam suatu kalimat; 5). Siswa dapat mengidentifikasi kalimat yang komunikatif dilihat dari kaidah bahasa, nalar dan ketersampaian pesan; 6). Siswa dapat menggunakan kalimat yang kominikatif dalam pembicaraan; 7). Siswa dapat mengucapkan kalimat dengan jelas, lancar, bernalar dan benar.

g. Mata Pelajaran Matematika di SMK

Mata pelajaran matematika termasuk kedalam kelompok mata pelajaran wajib di semua bidang keahlian di SMK. Berdasarkan Permendikbud tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK tahun 2013, dijelaskan bahwa untuk mewadahi konsep kesamaan antara SMA/MA dan SMK/MAK, maka dikembangkan struktur kurikulum pendidikan menengah, terdiri atas kelompok mata pelajaran wajib dan kelompok mata pelajaran pilihan. Di dalam kelompok mata pelajaran wajib, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk kedalam kelompok tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika wajib diberikan di jenjang pendidikan menengah, baik SMA/MA atau SMK/MAK.

Dalam kerangka dasar dan struktur kurikulum tersebut juga dijelaskan mengenai alokasi waktu pada setiap mata pelajaran di SMK/MAK sesuai dengan kelompok bidang keahlian masing-masing. Alokasi waktu untuk mata pelajaran matematika bidang keahlian teknologi dan rekayasa adalah 4 jam mata pelajaran setiap minggu, baik di kelas X, XI dan XII. Hal tersebut sesuai dengan pelaksanaan mata pelajaran matematika pada kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Dalam paparan sebelumnya dijelaskan bahwa matematika mendasari ilmu pengetahuan lain, salah satunya mata pelajaran teknik digital, hal ini karena teknik digital berkaitan erat dengan logika yang juga dipelajari dalam matematika. Berdasarkan silabus mata pelajaran matematika kelas X jurusan elektronika industri di SMK M'arif 1 Kebumen yang terlampir, juga terdapat beberapa kompetensi dan sub kompetensi yang mempelajari tentang logika. Standar kompetensi tersebut yaitu menerapkan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor. Sedangkan kompetensi dasarnya antara lain : 1). Mendeskripsikan pernyataan dan bukan pernyataan dalam kalimat terbuka. Didalamnya terdapat membedakan pernyataan dan bukan pernyataan; 2). Mendeskripsikan ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya. Didalamnya terdapat menjelaskan dan menentukan kebenaran nilai dari ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya; 3). Mendeskripsikan invers, konvers dan kontraposisi. Didalamnya terdapat menjelaskan invers, konvers dan kontraposisi serta menentukan implikasi dari invers, konvers dan kontraposisi.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki hubungan yang erat terhadap logika. Sehingga dapat diambil beberapa indikator mengenai hasil belajar matematika diantaranya : 1). Siswa dapat membedakan pernyataan dan bukan pernyataan; 2). Siswa dapat menjelaskan ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya; 3). Siswa dapat menentukan kebenaran nilai dari ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya; 4). Siswa dapat menjelaskan invers, konvers dan

kontraposisi; dan 5). Siswa dapat menentukan implikasi dari invers, konvers dan kontraposisi.

3. Persepsi Siswa Tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

a. Pengertian Persepsi

Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon kehadiran berbagai aspek dan gejala di sekitarnya. Persepsi mengandung pengertian yang sangat luas, menyangkut intern dan ekstern. Berbagai telah memberikan definisi yang beragam tentang persepsi, walaupun pada prinsipnya mengandung makna yang sama. Menurut kamus besar bahasa indonesia, persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu. Proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya.

Sugiharto, dkk (2007: 8) mengemukakan bahwa persepsi adalah kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulus atau proses untuk menerjemahkan stimulus yang masuk kedalam alat indera manusia. Persepsi manusia terdapat perbedaan sudut pandang dalam penginderaan. Ada yang mempersepsikan sesuatu itu baik atau persepsi yang positif maupun persepsi negatif yang akan mempengaruhi tindakan manusia yang tampak atau nyata.

Bimo walgito (2004: 70) mengungkapkan bahwa persepsi merupakan suatu proses pengorganisasian, penginterpretasian terhadap stimulus yang diterima oleh *organism* atau individu sehingga menjadi sesuatu yang berarti, dan merupakan aktifitas yang *integrated* dalam diri individu. Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dengan berbagai macam bentuk. Stimulus mana yang akan mendapatkan respon dari individu tergantung pada perhatian individu yang bersangkutan. Berdasarkan hal tersebut, perasaan,

kemampuan berfikir, pengalaman – pengalaman yang dimiliki individu tidak sama, maka dalam mempersepsi stimulus, hasil persepsi mungkin akan berbeda antara individu satu dengan individu yang lain.

Setiap orang mempunyai kecenderungan dalam melihat benda yang sama dengan cara yang berbeda beda. Perbedaan tersebut bias dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah pengetahuan, pengalaman dan sudut pandangnya. Persepsi juga bertautan dengan cara pandang seseorang terhadap suatu obyek tertentu dengan cara yang berbeda beda dengan menggunakan alat indera yang dimiliki, kemudian berusaha menafsirkannya. Persepsi baik positif maupun negatif ibarat file yang sudah tersimpan rapi didalam alam pikiran bawah sadar kita. File itu akan segera muncul ketika ada stimulus yang memicunya, ada kejadian yang membukanya. Persepsi merupakan hasil kerja otak dalam memahami atau menilai suatu hal yang terjadi di sekitarnya (waidi, 2006: 1180).

Jalaludin Rakhmat (2007: 51) menyatakan persepsi adalah pengamatan tentang obyek, peristiwa atau hubungan – hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Sedangkan, suharman (2005: 23) menyatakan “persepsi merupakan suatu proses menginterpretasikan atau menaksir informasi yang diperoleh melalui *system* alat indera manusia”. Menurutny ada tiga aspek didalam persepsi yang dianggap relevan dengan kognisi manusia, yaitu pencatatan indera, pengenalan pola dan perhatian.

Dari penjelasan diatas dapat ditarik suatu kesamaan pendapat bahwa persepsi merupakan suatu proses yang dimulai dari penglihatan hingga terbentuk tanggapan yang terjadi dalam diri individu sehingga individu sadar akan segala

sesuatu dalam lingkungannya melalui indera-indera yang dimilikinya. Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dengan berbagai macam bentuk. Stimulus mana yang akan mendapatkan respon dari individu tergantung pada perhatian individu yang bersangkutan.

b. Kelayakan

Pengertian kelayakan pada suatu kegiatan adalah suatu gagasan dikaitkan dengan kemungkinan tingkat keberhasilan dari tujuan yang hendak diraih (Iman Suharto, 2002: 16-17).Maka untuk menilai kelayakan suatu hal perlu dilakukan serangkaian kegiatan mulai dari mengembangkan, menganalisis, dan menyaring prakarsa atau gagasan yang timbul sampai kepada menelusuri berbagai aspek yang mendukung hal tersebut. Pengkajian kelayakan atas sesuatu usulan kegiatan bertujuan untuk mempelajari usulan tersebut dari segala segi secara professional agar setelah usulan kegiatan tersebut diterima dan dilaksanakan, dapat betul-betul mencapai hasil sesuai yang direncanakan. Di sisi lain, kriteria tentang kelayakan sendiri akan berbeda dari satu sama lain dikarenakan keberhasilan yang dicapai akan disesuaikan dengan sudut pandang dan kepentingan.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa kelayakan merupakan suatu gagasan terhadap tingkat keberhasilan dari suatu tujuan yang diperoleh melalui proses pengembangan, menganalisis dan menyaring suatu gagasan yang timbul agar mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan kriteria dari tingkat kelayakan akan berbeda antara individu satu dengan yang lain dikarenakan sudut pandang dan kepentingan yang berbeda.

c. Peralatan Praktikum

Suatu pendidikan dikatakan berkualitas apabila dapat menghasilkan peserta didik yang mempunyai karakter dan kemampuan yang berkualitas juga, sehingga akan diperoleh manusia-manusia bermutu sebagaimana dinyatakan dalam tujuan Pendidikan Nasional bahwa dari segi proses belajar mengajar yang efektif lalu peserta didik mengalami pembelajaran yang bermakna dengan ditunjang oleh Sumber Daya Manusia, sumber dana, sarana dan prasarana yang memadai. Maka, suatu pendidikan bisa dinyatakan berkualitas jika dapat menghasilkan peserta didik yang berkualitas juga.

Garis-Garis Besar Program Pendidikan dan Pelatihan (GBPP) kurikulum SMK serta pada buku pelaksanaan kurikulum SMK tahun 1999 menggariskan bahwa pendidikan di SMK berbasis kompetensi dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan, menganut prinsip berbasis luas, kuat dan mendasar, berbasis kompetensi, pembelajaran tuntas, berbasis ganda, perkuatan daya suai dan kemandirian pengembangan diri tamatan (Depdiknas 1999:1). Dalam kurikulum SMK tersebut jelas, bahwa standar lulusan SMK harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan di lapangan pekerjaan dan tamatan SMK mempunyai kemampuan dan pendirian dengan bekal kemampuan yang memadai siap terjun ke dunia industri ataupun dunia kerja dengan bekal keterampilan standar kompetensi.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka tidak lepas dari proses pembelajaran yang ditunjang dari beberapa hal yang telah disebutkan sebelumnya, dan salah satunya berhubungan dengan sarana pembelajaran yaitu peralatan praktikum. Pengertian peralatan praktikum dalam proses pendidikan ini adalah semua fasilitas yang secara langsung dan menunjang proses pendidikan,

khususnya proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien. Lalu pengertian peralatan praktikum dalam proses pembelajaran menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) adalah sarana yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa peralatan praktikum adalah segala sarana dan prasarana yang menunjang dalam pelaksanaan praktikum di sekolah. Peralatan praktikum tersebut haruslah sesuai dengan standar yang telah ditentukan agar dapat mencapai hasil pembelajaran yang sesuai dengan tujuan.

d. Kelayakan Peralatan Praktikum

Dalam penyelenggaraan sekolah menengah kejuruan tidak bisa lepas dari kegiatan praktikum. Untuk menunjang kegiatan praktikum maka dibutuhkan peralatan yang memadai dan layak untuk digunakan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa kriteria sebuah kelayakan akan berkaitan erat dengan keberhasilan dan berbeda hasilnya dari satu sama lain sudut pandang dan kepentingan (Iman Suharto, 2002: 17). Dalam hal kelayakan peralatan praktikum ini, akan menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum sehingga hal ini menjadi sesuatu yang cukup penting untuk diperhatikan. Kriteria yang ada tentang kelayakan peralatan praktikum ini ditinjau dari sudut pandang obyektif adalah kuantitas atau kecukupan jumlah yang sesuai

dengan jumlah siswa, serta kualitas peralatan sesuai dengan keperluan kegiatan berupa kondisi fisik dan kerja fungsi dari alat tersebut.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelayakan peralatan praktikum merupakan kondisi dari peralatan praktikum yang digunakan. Tingkat kelayakan tersebut dapat dilihat dari kualitas dan kuantitas peralatan. Dari segi kualitas dapat dilihat dari fungsi kerja, daya guna, dan kondisi fisik dari peralatan praktikum tersebut. Dari segi kuantitas dapat dilihat dari ketersediaan jumlah peralatan, apakah memenuhi untuk kebutuhan praktikum atau tidak.

e. Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

Sumadi (1990) mendefinisikan persepsi adalah proses untuk menerjemahkan dan menginterpretasi stimulus yang masuk dalam alat indra melalui kemampuan otak. Sedangkan stimulus sendiri dilihat dari arti katanya adalah perangsang atau pendorong. Dan dalam hal ini, stimulus yang dimaksud adalah perangsang yang masuk ke alat indra manusia hingga akhirnya menghasilkan sesuatu yang dinamakan pengindraan.

Antar satu orang dengan orang lainnya bisa menimbulkan hasil persepsi yang berbeda-beda walaupun dikenakan pada satu masalah yang sama. Perbedaan hasil persepsi ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain:

- 1) Pengetahuan, pengalaman atau wawasan seseorang.
- 2) Kebutuhan seseorang
- 3) Hobi atau kesenangan seseorang
- 4) Kebiasaan atau pola hidup sehari-hari.

Dalam lingkungan sekolah dimana terdapat siswa yang setiap hari bergaul, mempunyai kepandaian yang setara, mempunyai hobi yang sama, selalu

bersama-sama dalam kegiatan sekolah apapun bisa menghasilkan persepsi yang berbeda ketika diberikan suatu masalah yang sama, karena persepsi seseorang mempengaruhi bagaimana perilaku orang tersebut. Persepsi juga dapat didefinisikan sebagai proses yang mengorganisir dan menggabungkan data indera kita (penginderaan) untuk dikembangkan sedemikian rupa, sehingga kita dapat menyadari sekeliling kita termasuk sadar akan diri sendiri. Pada hakikatnya adalah proses kognitif yang dialami oleh semua orang di dalam memahami informasi tentang lingkungannya, baik lewat penglihatan, pendengaran, penghayatan perasaan maupun penciuman. Dengan demikian, dalam proses persepsi seseorang dapat mengorganisasikan input yang kompleks dan bervariasi yang diterima oleh panca indera. Dan dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah cara pandang seseorang dalam menilai obyek yang ada di sekitarnya, sehingga dapat memotivasi seseorang untuk bertindak.

Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan Persepsi Siswa pada Kelayakan Peralatan Praktikum adalah bagaimana siswa memberikan penilaian berupa respon baik, biasa saja atau buruk tentang peralatan praktikum yang telah mereka lihat dan pakai sehari-hari di ruang praktikum.

4. Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Praktikum Teknik Digital

a. Pengertian Prestasi

Menurut Winkel (1983: 161) "Prestasi adalah bentuk usaha yang dapat dicapai". Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 895), Prestasi yaitu hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan).

Prestasi digolongkan ke dalam tiga (3) bagian, yaitu:

- 1) Prestasi akademik, yaitu hasil pelajaran yang diperoleh dari kegiatan belajar di sekolah atau yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian.
- 2) Prestasi belajar, yaitu penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan melalui nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.
- 3) Prestasi kerja, yaitu hasil kerja yang dicapai seorang karyawan dalam melaksanakan tugas yang dibebankan kepadanya.

Dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah suatu hasil yang dicapai seseorang dalam melakukan suatu kegiatan yang dapat mencerminkan seseorang itu berhasil dalam melaksanakan kegiatannya.

b. Pengertian Belajar

Menurut Slameto (2003: 2) menyatakan bahwa pengertian belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga, fisik untuk menuju perkembangan manusia seutuhnya yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik (Sardiaman, 2006: 20-21).

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar menurut Slameto (2003: 3) yaitu sebagai berikut:

1) Perubahan terjadi secara sadar.

Ini berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya perubahan dalam dirinya.

2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinyu dan fungsional.

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis.

3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.

Dalam perubahan belajar, perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik daripada sebelumnya. Dengan demikian semakin banyak usaha belajar yang dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh.

4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Ini bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap.

5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan berarah.

Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang ingin dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Perubahan yang diperoleh seseorang melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian belajar adalah usaha yang dilakukan manusia melalui serangkaian kegiatan fisik dalam periode tertentu untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Belajar dapat dikatakan berhasil apabila terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah melakukan kegiatan belajar.

c. Pengertian Prestasi Belajar

Menurut Muhibin Syah (2002: 141) "Prestasi adalah tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program". Lebih lanjut lagi Muhibin Syah menjelaskan alat ukur yang banyak digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan proses belajar mengajar adalah dengan *Assesment* yang lebih dikenal dengan istilah tes, ujian, ulangan.

Menurut Sutratinah Tirtonegoro (2001: 43), Prestasi belajar adalah hasil pengukuran serta penilaian usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengertian dari Prestasi Belajar adalah hasil belajar yang diperoleh selama mengikuti pelajaran pada periode tertentu dalam suatu lembaga pendidikan dimana hasilnya dinyatakan dalam bentuk angka atau symbol lain.

d. Pengertian Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran Praktikum Teknik Digital

Prestasi belajar pada pelajaran praktikum teknik digital merupakan hasil yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar secara efektif di sekolah dalam periode tertentu, yang diberikan oleh guru untuk mencapai tujuan pengajaran praktikum. Hasil belajar dapat berupa nilai atau angka yang diperoleh

dari tes atau ujian praktikum yang diberikan oleh guru untuk mengukur prestasi belajar praktikum.

Untuk mengetahui tingkat pencapaian prestasi belajar praktikum dilakukan pengukuran dengan cara evaluasi. Evaluasi yang berarti pengungkapan dan pengukuran hasil belajar itu pada dasarnya merupakan proses penyusunan deskripsi siswa baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Untuk itu perlu dikemukakan bahwa kebanyakan pelaksanaan evaluasi cenderung bersifat kuantitatif, karena menggunakan *symbol* angka atau skor untuk menentukan kualitas keseluruhan kinerja akademik siswa dianggap nisbi (Muhibin Syah, 2003: 142).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada praktikum teknik digital merupakan hasil dari pencapaian belajar siswa terhadap materi yang telah diberikan pada pembelajaran praktikum pada periode tertentu yang hasilnya berupa angka atau simbol. Untuk mengetahui hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari hasil nilai praktikum siswa atau nilai raport.

5. Profil Smk Ma'arif 1 Kebumen

SMK Ma'arif 1 Kebumen merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan swasta di kabupaten kebumen. SMK Ma'arif 1 Kebumen berdiri sejak 14 Maret 1990 yang merupakan salah satu Sekolah Kejuruan dibawah naungan PC.LP Ma'arif Nahdlatul Ulama. Program Keahlian yang dimiliki SMK Ma'arif 1 Kebumen meliputi Kompetensi Keahlian Kendaraan Ringan (Otomotif) Kompetensi Keahlian Audio Video, Elektronika Industri, dan Multimedia. Pada tahun 2007 SMK Ma'arif 1 Kebumen telah bersertifikat menggunakan Manajemen yang diakui dan

mendapatkan sertifikat ISO 9001 : 2000 dan sekarang berubah menjadi SMM ISO 9001 : 2008 dari PT TUV International Indonesia yang berkantor induk di Jerman.

Dengan perkembangannya di bidang Sarana Prasarana maupun kepercayaan masyarakat yang cukup tinggi terhadap SMK Ma'arif 1 Kebumen, maka terhitung sejak 15 Juli 2008 diberi kepercayaan oleh Pemerintah sebagai Sekolah yang berstatus Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI) dengan SK. Direktur Pembinaan SMK Dirjend Dikdasmen No. 3084/C5.3/Kep/KU/2008. Untuk memenuhi sarana prasarana pembelajaran SMK Ma'arif 1 Kebumen memiliki 3 Gedung untuk proses belajar mengajar :

- a. Gedung Utama beralamat di Jl. Kusuma No. 75 Kebumen, Telp. (0287) 383744, 381436. Fax. (0287) 383744
- b. Gedung Praktik beralamat di Jl. HM. Sarbini No. 191 Kebumen
- c. Gedung Unit Produksi beralamat di Jl. HM. Sarbini Kebumen

SMK Ma'arif 1 Kebumen membuka beberapa program keahlian yang masuk ke dalam Kelompok Teknologi Rekayasa. Sekolah menengah kejuruan kelompok teknologi rekayasa menyelenggarakan pendidikan dengan kurikulum yang berlaku dengan membuka program studi keahlian sebagai berikut :

- a. Teknik Otomotif dengan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan
- b. Teknik Elektronika dengan kompetensi keahlian :
 - a. Teknik Audio Video
 - b. Teknik Elektronika Industri
- c. Teknik Komputer dan Informatika dengan kompetensi keahlian Multimedia

Sedangkan untuk fasilitas, SMK Ma'arif 1 Kebumen memiliki fasilitas sebagai berikut :

- a. Bengkel multimedia Jl HM Sarbini 191
- b. Bengkel audio video Jl HM Sarbini 191
- c. Bengkel elektronika industri Jl HM Sarbini 191
- d. Bengkel teknik otomotif di Jl HM Sarbini 191
- e. Business Center SMK Ma'arif 1 Kebumen di Jl HM Sarbini
- f. Tempat Uji Kompetensi/TUK Teknik Otomotif di Jl HM Sarbini 191
- g. Tempat Uji Kompetensi/TUK Telematika Multimedia di Jl HM Sarbini 191
- h. Perpustakaan
- i. Laboratorium IPA/Fisika-Kimia.
- j. Laboratorium KKPI
- k. Laboratorium multimedia
- l. Ruang teori Jl. Kusuma 75
- m. Lapangan olah raga
- n. dan ruang penunjang lainnya

B. Penelitian Yang Relevan

1. Hipotesis pengaruh penguasaan teori (X_1) diperkuat dengan penelitian oleh Harifudin (2009) dalam penelitiannya yang berjudul "Kontribusi yang Positif dan Berarti antara Penguasaan Teori terhadap Prestasi Praktek Komopetensi Pengoperasian Mesin Produksi dengan Kendali Elektromekanik pada Siswa SMK Negeri 1 Bontang". Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara penguasaan teori dan terhadap prestasi praktik dengan hasil analisis data dengan harga t-hitung sebesar

18,323 lebih besar dari t -tabel 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Sedangkan koefisien determinansi R^2 variabel x (penguasaan teori) yang dihasilkan adalah sebesar 0,834. Hal ini menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh penguasaan teori (X) terhadap hasil praktek (Y) adalah sebesar 83,4% sedangkan sisanya 17,6% dipengaruhi oleh faktor lain.

2. Hipotesis persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X_4) diperkuat dengan penelitian oleh Heru Prabowo dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan antara Persepsi Siswa tentang Kelengkapan Fasilitas Sarana Praktik dan Kemampuan Mengajar Praktik Guru dengan Prestasi Belajar Praktik Siswa SMK I Kanisius Pakem 2003/2004". Dari penelitian ini menunjukkan bahwa *factor* Kelengkapan Sarana Praktik memberikan adanya hubungan yang positif dan signifikan terhadap Prestasi Belajar Praktik dengan hasil analisis korelasi hitung ($r_{xy\text{hitung}}$) = 0,434 dan r tabel = 0,195 serta R^2 = 0,188.
3. Hipotesis persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X_4) juga diperkuat dengan penelitian oleh Suharno (2003) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan Persepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Praktikum Siswa Program Studi Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta". Dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara Persepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dengan Prestasi Belajar Praktikum dengan hasil analisis data diperoleh harga koefisien korelasi sebesar 0,221 (r hitung) sedangkan r table sebesar 0,150 kemudian harga t -hitung 2,537 lebih besar dari t -tabel 1,655 pada taraf signifikansi 5%.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan teori – teori yang telah dijelaskan, diduga terdapat hubungan antara pengaruh kemampuan bahasa, penguasaan teori dan persepsi tentang kelayakan praktikum terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Bahasa Indonesia sebagai bahasa komunikasi merupakan hasil dari penalaran manusia atau logika tersendiri, sedangkan mata pelajaran teknik digital berdasarkan atas logika, sehingga diduga terdapat hubungan antara kemampuan bahasa Indonesia dengan mata pelajaran teknik digital.

Berdasarkan teori, matematika sebagai dasar dari ilmu pengetahuan lain, salah satunya adalah sistem digital, karena pada pelajaran matematika dipelajari mengenai logika sebagai bahasa teknik. Materi seperti logika dasar, aljabar Boolean, distributif dan komutatif serta komutatif adalah materi yang dipelajari dalam matematika. Logika matematika menjadi dasar dari mata pelajaran teknik digital, karena pada teknik digital juga mempelajari tentang logika, seperti gerbang logika, aljabar Boolean dan sistem bilangan. Sehingga diduga terdapat hubungan antara kemampuan matematika dengan prestasi pada mata pelajaran teknik digital.

Pada pembelajaran teknik digital diselenggarakan secara teori dan praktek, berdasarkan teori yang telah dipaparkan proses pembelajaran tersebut saling terkait. Pembelajaran teori teknik digital menunjang pembelajaran praktik teknik digital, karena sebelum pembelajaran praktik siswa akan mendapatkan pelajaran teori terlebih dahulu yang diberikan oleh guru di kelas. Sehingga

diduga terdapat hubungan dan pengaruh penguasaan teori terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital.

Selain itu pembelajaran praktikum teknik digital juga tidak bisa lepas dari peralatan praktikum. Berdasarkan teori kondisi dari peralatan praktikum dapat menimbulkan persepsi yang berbeda-beda dari masing-masing siswa, sehingga diduga mempengaruhi motivasi siswa dalam melaksanakan praktikum yang dapat berpengaruh juga terhadap prestasi belajar praktikum siswa pada pelajaran teknik digital. Siswa yang memberikan persepsi atau tanggapan positif diduga akan menimbulkan motivasi yang tinggi sehingga memungkinkan prestasi belajar praktikum siswa juga akan baik. Sedangkan siswa yang memiliki persepsi atau tanggapan negatif diduga akan menimbulkan motivasi yang kurang terhadap pelajaran tersebut sehingga prestasi belajar praktikumnya juga kurang.

Dengan demikian, secara keseluruhan kemampuan bahasa Indonesia, kemampuan matematika, dan penguasaan teori serta persepsi kelayakan peralatan diduga dapat mempengaruhi prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen tahun ajaran 2013/2014.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori tersebut dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan, peneliti mengajukan beberapa hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Mata pelajaran teknik digital diselenggarakan secara teori dan praktikum.

Pelajaran teori merupakan penunjang dasar dari kegiatan praktikum, maka apabila prestasi pada teori baik, akan semakin baik pula prestasi pada pelajaran praktikum. Sehingga terdapat pengaruh penguasaan teori teknik

digital terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa Kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen

2. Bahasa Indonesia merupakan bahasa komunikasi yang memiliki logika tersendiri, sedangkan teknik digital berdasarkan atas logika. Apabila memiliki kemampuan bahasa Indonesia yang baik, maka prestasi praktikum teknik digital juga akan semakin baik. Sehingga terdapat pengaruh kemampuan bahasa Indonesia terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
3. Mata pelajaran matematika mempelajari tentang logika matematika sebagai bahasa teknis. Sedangkan mata pelajaran teknik digital berdasarkan atas logika. Apabila memiliki kemampuan matematika yang baik, maka akan semakin baik pula prestasi belajar pada teknik digital. Sehingga terdapat pengaruh antara kemampuan matematika terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa Kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
4. Dalam praktikum teknik digital tidak lepas dari adanya peralatan praktikum sehingga dapat mempengaruhi persepsi siswa tentang kelayakan peralatan tersebut. Persepsi yang positif akan memberi implikasi terhadap motivasi yang lebih dalam belajar, sebaliknya persepsi yang negatif akan mengurangi motivasi siswa dalam belajar. Sehingga terdapat pengaruh persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

5. Berdasarkan teori, penguasaan teori, kemampuan bahasa Indonesia, dan matematika serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan memiliki pengaruh terhadap mata pelajaran teknik digital. Sehingga terdapat pengaruh antara penguasaan teori, kemampuan bahasa Indonesia, dan matematika serta persepsi kelayakan peralatan terhadap prestasi belajar praktikum pada pelajaran teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian dan variabel bebas yang dipilih, bahwa di dalam penelitian ini tidak dibuat perlakuan atau manipulasi pada variabel-variabel penelitian, melainkan hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran yang telah ada pada diri responden sebelum penelitian ini dilakukan. Oleh karena ini, penelitian ini termasuk dalam Penelitian Expost Facto (Arief Furchan, 1982: 382). Penelitian ini juga termasuk dalam penelitian korelasional, karena bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Karena data-data yang terkumpul berupa angka-angka, maka analisi yang akan digunakan adalah analisis kuantitatif.

Dalam penelitian ini, yang menjadi titik perhatian atau obyek ada lima (5) variabel yang terdiri atas empat (4) variabel bebas dan satu (1) variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Bebas :

Kemampuan Bahasa Indonesia (X1)

Kemampuan Matematika (X2)

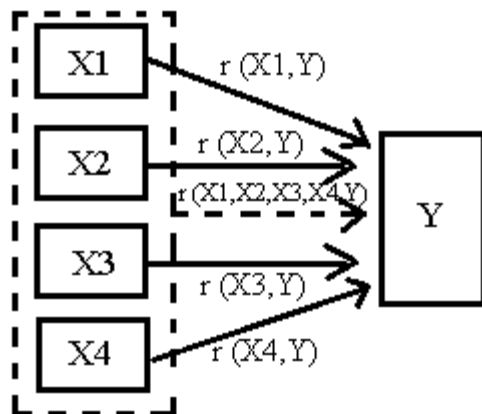
Penguasaan Teori (X3)

Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum (X4)

2. Variabel terikat :

Prestasi Belajar Praktikum Siswa (Y)

Sebagai gambaran keterkaitan antara variabel-variabel tersebut dapat disusun dalam paradigma sebagai berikut:



Gambar 1. Paradigma Pengaruh antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei-Juni di SMK Ma'arif 1 Kebumen yang berlokasi di jalan kusuma no.75 Kebumen, Jawa Tengah, dengan subyek penelitian pada siswa kelas X jurusan elektronika industri tahun ajaran 2013/2014.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut pernyataan Suharsimi Arikunto (1991: 102) populasi adalah keseluruhan aspek penelitian.. Sebagai populasi adalah siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 64 siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Tetapi dengan mengingat populasi yang dijadikan obyek dari penelitian ini berjumlah tidak besar, maka dalam pengambilan sampel dari penelitian ini adalah semua populasi penelitian adalah sampel penelitian atau

berarti bahwa populasi penelitian dijadikan sebagai subyek penelitian. Pertimbangan yang mendasari tidak diadakannya sampling adalah untuk memperkecil kesalahan yang diakibatkan oleh penyampelan. Herbert dan Bruce D Bowen yang dikutip oleh Djemari Mardapi (1984: 55) mengatakan bahwa besarnya sampel menentukan besarnya kesalahan yang disebabkan oleh penyampelan (*sampling error*) akan semakin kecil. Kemudian Ary, dkk (1982: 190) mengatakan bahwa kalau kita mengamati seluruh populasi, maka dengan penuh keyakinan kita dapat menarik kesimpulan tentang populasi tersebut berdasarkan pengamatan itu.

Untuk menentukan besarnya sampel menurut Arikunto (2002: 112) apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi. Dalam penelitian ini digunakan sampel dari semua populasi karena berdasarkan data jumlah siswa kelas X jurusan elektronika *industry* di SMK Ma'arif 1 Kebumen berjumlah 64 siswa. Sehingga sampel dari penelitian ini adalah 64 siswa.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sebagai dasar untuk dapat melakukan pengukuran terhadap variabel-variabel secara kuantitatif, maka variabel-variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan Bahasa Indonesia

Kemampuan bahasa Indonesia merupakan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Indonesia. Hasilnya berbentuk nilai yang diperoleh dari hasil ujian akhir semester.

2. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika merupakan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hasilnya berbentuk nilai yang diperoleh dari hasil ujian akhir semester.

3. Penguasaan Teori Teknik Digital

Penguasaan teori menunjukkan tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran teori. Penguasaan teori berbentuk nilai yang diperoleh dari hasil ujian akhir semester.

4. Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum adalah tanggapan atau respon siswa setelah sebelumnya melihat dan atau mempergunakan peralatan praktikum. Bentuk dari tanggapan ini berupa penilaian aspek tertentu seperti baik sekali, baik, buruk ataupun buruk sekali tergantung bagaimana siswa tersebut memberikan penilaian.

5. Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Prestasi belajar praktikum adalah nilai yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar pada mata pelajaran praktikum teknik digital. Untuk mata pelajaran praktikum ini nilai yang akan diambil adalah hasil belajar praktikum teknik digital yang berupa nilai raport pada semester gasal dari siswa kelas XI, jurusan elektronika industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen tahun ajaran 2013/2014.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar menjadi sistematis dan mudah. (Suharsimi Arikunto, 1992: 134). Pembuatan instrumen pada penelitian ini disusun atas dasar pedoman pada indikator-indikator yang dijadikan sebagai konsep dasar teori pada penyusunan butir-butir yaitu berupa pernyataan ataupun pertanyaan yang disusun sesuai keperluan atau masalah yang diteliti.

Instrumen atau alat ukur yang dipakai dalam penelitian ini berupa angket yang berisi butir-butir pertanyaan dan pernyataan untuk diberi tanggapan responden. Dasar pertimbangan menggunakan angket karena mempunyai beberapa keuntungan yaitu:

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagi secara serentak kepada responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing menurut waktu senggang responden.
4. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur, tidak malu-malu menjawab (Suharsimi Arikunto, 1992: 125)

Untuk memperoleh data dari keempat variabel penelitian ini, maka diperlukan tiga (3) cara pengambilan data yaitu :

1. Wawancara

Wawancara yaitu mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden. Wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi.

2. Angket

Angket merupakan serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden. Angket digunakan untuk memperoleh data persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan dengan maksud untuk memperoleh data sekunder yang sifatnya tertulis. Data yang diperlukan dengan menggunakan teknik ini adalah mengenai hasil nilai bahasa Indonesia, nilai matematika dan hasil nilai teori dan praktik teknik digital. Data nilai akan didukung dengan data dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran tentang pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

Pengukuran data yang berupa nilai, yaitu nilai bahasa Indonesia, nilai matematika dan nilai hasil tes penguasaan teori, dilakukan dengan cara mengkategorikan hasil nilai tersebut menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan di SMK Ma'arif 1 Kebumen pada masing-masing pelajaran tersebut. Berikut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran :

1. KKM Bahasa Indonesia = 75
2. KKM Matematika = 75
3. KKM Teknik Digital = 75

Sedangkan pengukuran data yang terkumpul dari jawaban responden dilakukan dengan memberi angka atau skor nilai terhadap keseluruhan jawaban yang telah diberikan oleh responden. Pengukuran data tersebut dilakukan dengan menggunakan skala model Linkert yang dimodifikasi dengan lima

alternatif jawaban sehingga responden tinggal memberikan tanda ceklist (√) pada kolom jawaban yang sudah tersedia.

Skala penilaian untuk pemberian skor dilakukan dengan bentuk setiap pertanyaan atau pernyataan dengan lima (5) alternatif jawaban dengan alasan agar lebih jelas dalam melihat kecenderungan jawaban oleh reponden. Untuk instrumen pada variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum sebagai berikut:

(SS) : Sangat Setuju

(S) : Setuju

(R) : Ragu - Ragu

(TS) : Tidak Setuju

(STS) : Sangat Tidak Setuju

Pemberian skor untuk pertanyaan/pernyataan positif yaitu 5 (SS), 4 (S), 3 (R), 2 (TS), 1 (STS), sedangkan untuk pertanyaan/pernyataan negatif pemberian skornya yaitu 1 (SS), 2 (S), 3 (R), 4 (TS), 5 (STS).

Komponen-komponen atau indikator-indikator yang diukur dalam setiap ubahan dengan beberapa butir item seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.Kisi-kisi instrumen untuk variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

NO	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	BANYAK BUTIR	NOMOR BUTIR	
				Positif	Negatif
1.	Kuantitas Peralatan	a. Jumlah/ketersediaan alat	4	1, 2, 3, 4	
2.	Kualitas Peralatan	a. Spesifikasi	4	5, 7, 8	6
		b. Kondisi fisik alat	3	9, 10, 11	
		c. Fungsi kerja	2	12, 13,	
		d. Penggunaan alat	3	14,15,16	
		e. Cara penyimpanan alat	4	17, 19 20	18
		f. Resiko pemakaian alat	4	21 23, 24	22
Jumlah			24	21	3

Tabel 2. Kisi-kisi wawancara guru mata pelajaran tentang pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi.

No	Indikator	Sub Indikator	Banyak butir
1.	Pelaksanaan	1. Persiapan sebelum KBM	1
		2. Cakupan materi dalam satu semester	1
		3. Media yang digunakan dalam pembelajaran	1
		4. Proses KBM	2
		5. Kendala-kendala dalam KBM	1
2.	Evaluasi	1. Pedoman penilaian	1
		2. Banyaknya evaluasi dalam satu semester	1
		3. Waktu pelaksanaan evaluasi	1
		4. Hasil evaluasi	1
Jumlah			10

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, valid berarti instrument itu tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya

diukur (Sugiyono, 2010: 173). Sedangkan menurut Saifuddin Azwar (1997: 5), validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Lebih lanjut Sugiyono (2010: 176-177) menyatakan bahwa instrumen yang berbentuk tes harus memenuhi validitas konstruksi dan validitas isi.

Untuk menguji validitas konstruksi dapat digunakan pendapat para ahli *judgement experts*. Sedangkan untuk menguji validitas isi, dalam hal ini instrumen yang berbentuk tes pengujian instrumen dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan atau berdasarkan program yang telah direncanakan. Dalam uji validitas konstruksi dan validitas isi, baik dari instrumen penelitian persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktik dan pengalaman kerja guru dilakukan teknik *judgement experts*, yaitu dengan mengkonsultasikan instrumen penelitian pada ahlinya dan dalam hal ini dilakukan oleh 3 dosen dari Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta. Dimana waktu pengujian instrumen dengan *judgement experts* tersebut dilakukan perubahan-perubahan baik penambahan, pengurangan maupun perubahan total terhadap soal yang telah disusun sebelumnya sesuai dengan saran dan kritik yang diberikan oleh penguji validitas instrumen tersebut.

Setelah pengujian konstruksi dan pengujian isi, maka dilanjutkan dengan mencobakan instrumen pada sasaran dalam penelitian. Langkah ini biasa disebut

dengan kegiatan uji coba (*try out*) instrumen. Pada penelitian ini digunakan ujicoba instrumen terpakai, mengingat jumlah responden yang hanya 64 responden. Uji coba instrumen terpakai atau uji coba langsung adalah instrumen diucibokan sekaligus pada saat pengambilan data yang sebenarnya. Apabila data yang didapat dari uji coba ini sudah sesuai dengan seharusnya, maka berarti bahwa instrumennya sudah baik, sudah valid. Untuk mengetahui ketepatan data ini diperlukan teknik uji validitas (Suharsimi Arikunto, 2010: 212). Selanjutnya dari hasil uji coba instrumen dilakukan analisis butir/item. Menurut Sugiyono (2010: 187), pengujian validitas tiap butir dengan menggunakan analisis butir/item adalah mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan skor jumlah tiap skor butir. Skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai Y . Dengan demikian diperolehnya indeks validitas setiap butir, maka dapat diketahui dengan pasti bahwa butir yang memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya.

Adapun mengkorelasikan skor tiap-tiap butir dengan skor totalnya digunakan korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{XY} - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi *Product Moment*
- $\sum x$ = Skor butir pernyataan
- $\sum y$ = Skor total
- $\sum xy$ = Jumlah skor pernyataan dikalikan dengan skor total
- $\sum x^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x
- $\sum y^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y
- N = Jumlah responden

Setelah didapat perhitungannya, maka dikonsultasikan atau dibandingkan dengan tabel r dengan taraf signifikansi 5% untuk untuk mengetahui valid tidaknya instrumen. Kriteria valid adalah apabila harga r_{xy} setelah dikonsultasikan dengan tabel, hasilnya sama atau lebih besar. Sedangkan bila harga r_{xy} setelah dikonsultasikan dengan tabel, harganya lebih kecil maka butir tersebut tidak valid atau gugur.

2. Uji Reliabilitas.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221), reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang *reliable* akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada keterandalan sesuatu. Walaupun reliabilitas menunjuk pada berbagai nama lain seperti keterpercayaan, keterandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi dan sebagainya, namun Saifuddin Azwar (1997:4) berpendapat bahwa ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Untuk mencari realibilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan antara beberapa nilai (misalnya 0-10 atau 0-100) atau yang berbentuk skala (misalnya 1-3, 1-5 atau 1-7) digunakan rumus *Alpha Cronbach* (Suharsimi Arikunto (2010: 239). Untuk menghitung koefisien realibilitas *Alpha Cronbach* rumusnya adalah:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum b^2}{\sigma^2_t} \right]$$

- r_{11} = koefisien korelasi realibilitas instrument
 k = banyaknya butir pertanyaan atau butir soal
 $\sum \sigma b^2$ = jumlah varians butir
 $\sigma^2 t$ = varians total

Setelah ditemukan harga dari koefisien korelasi (r_{11}) kemudian dikonsultasikan pada tabel pedoman pemberian interpretasi koefisien korelasi.

Tabel 3. Tabel Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, 2010: 257

Instrument dikatakan *reliable* jika memiliki reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,600. Sebaliknya, jika nilai reliabilitasnya kurang dari 0,600 maka instrument tidak *reliable*. Dalam hal ini, peneliti menggunakan bantuan *computer* dengan program SPSS 16 untuk mempermudah proses penghitungan korelasi reliabilitas *instrument*.

G. Teknik Analisis Data

Perhitungan dan analisis data dilakukan dengan bantuan computer dengan program SPSS 16 dengan alasan ketepatan dan efisiensi waktu serta tenaga. Sesuai dengan rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi dan regresi ganda, dimana diperlukan untuk mengetahui hubungan antara *variable* bebas dan *variable* terikat. Sebelum dilakukan analisis data untuk pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis terhadap data penelitian yaitu Uji Linieritas, Uji Multi Kolinieritas dan Uji Normalitas,

1. Analisis Deskriptif

Analisis yang dipakai untuk mendeskripsikan masing-masing *variable* yang digunakan dalam penelitian dengan langkah-langkah yang didasarkan menyusun tabel distribusi frekuensi (Sudjana, 2001: 47) yang meliputi:

a. Menentukan rentang data

Rentang data = data terbesar – data terkecil

b. Menghitung banyak kelas interval

Menggunakan aturan *Sturges*:

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

Keterangan:

n = banyak data dan hasil akhir dijadikan bilangan bulat

c. Menghitung panjang kelas interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang data}}{\text{Banyak kelas}}$$

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung ukuran gejala pusat dan ukuran letak yang sudah disusun dalam tabel distribusi frekuensi yang meliputi:

a. Rata-rata hitung (Mean)

$$x = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

x = Rata-rata hitung (Mean)

f_i = frekuensi sesuai tanda kelas x_i

x_i = tanda kelas interval

b. Modus (Mo)

$$Mo = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right)$$

Keterangan :

b = batas bawah kelas modal (kelas di bawah dengan frekuensi terbanyak)
 p = panjang kelas interval
 b_1 = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas lebih kecil sebelum tanda kelas modal
 b_2 = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas lebih besar sesudah tanda kelas modal

c. Median (Me)

$$Me = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$$

Keterangan :

b = batas bawah kelas median
 p = panjang kelas median
 n = banyak data
 F = jumlah semua frekuensi
 f = frekuensi kelas median

Pada penelitian ini, untuk menentukan kecenderungan skor *variable* maka digunakan kriteria bandingan dengan menggunakan skor rerata ideal (Mi) dan simpangan baku ideal (Sdi) dari seluruh responden untuk setiap ubahan sebagai kriteria pembanding. Harga skor rerata ideal (Mi) dan simpangan baku ideal (Sdi) tersebut dikategorikan kecenderungannya menjadi 4 kategori yaitu:

$(Mi + 1,5 Sdi)$ ke atas	= sangat tinggi
$Mi - (Mi + 1,5 Sdi)$	= cukup tinggi
$(Mi - 1,5 Sdi) - Mi$	= sedang
$(Mi - 1,5 Sdi)$ ke bawah	= rendah (Sudjana, 1999: 161)

Selanjutnya keempat kategori tersebut disusun dengan langkah-langkah:

- 1) Menentukan skor tertinggi dan terendah
- 2) Menghitung $Mi = \frac{1}{2}$ (skor tertinggi + skor terendah)
- 3) Menghitung $Sdi = \frac{1}{6}$ (skor tertinggi + skor terendah)

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Linieritas

Uji linieritas untuk mengetahui apakah variable bebas (X) dan variable terikat (Y) mempunyai hubungan linier atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut maka variable-variabel tersebut harus diuji dengan menggunakan uji analisis bilangan – F .

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan :

F_{reg} = harga bilangan – F untuk bilangan regresi

RK_{reg} = rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} = rerata kuadrat residu (Sutrisno Hadi, 1983: 14)

Setelah diketahui hasil perhitungan dari bilangan – F_{reg} , kemudian dikonsultasikan dengan nilai F tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai F_{reg} hitung lebih kecil daripada nilai F tabel, maka hubungan antara kedua *variable* tersebut linear. Begitu juga sebaliknya, jika nilai F_{reg} hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka hubungan kedua *variable* tidak linear.

b. Uji Multi Kolinieritas

Uji kolinieritas dilakukan sebagai syarat dilakukan korelasi ganda yaitu untuk mengetahui ada tidaknya multi kolinieritas antara *variable* bebas. Dengan menggunakan analisis korelasi *Product Moment* akan diperoleh harga korelasi antara *variable* bebas yang dikemukakan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *Product Moment*

$\sum x$	= Skor butir pernyataan
$\sum y$	= Skor total
$\sum xy$	= Jumlah skor pernyataan dikalikan dengan skor total
$\sum x^2$	= Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x
$\sum y^2$	= Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y
N	= Jumlah responden

Jika harga inter korelasi antara *variable* bebas lebih kecil atau sama dengan 0,800 maka tidak terjadi multi kolinieritas. Pada kesimpulannya, jika terjadi multi kolinieritas maka uji regresi ganda tidak dapat dilanjutkan dan apabila tidak terjadi multi kolinieritas maka uji regresi ganda dapat dilanjutkan (Suharsimi Arikunto, 2006: 170).

c. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data variable normal atau tidak. Pengujian data penelitian ini menggunakan Chi kuadrat (X^2) yaitu:

$$X^2 = \frac{\sum (fo - fh)^2}{fh} \text{ (Sudjana, 1994: 273)}$$

Dimana:

X^2	= Harga Chi Kuadrat
fo	= Frekuensi yang diobservasi
fh	= Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengambilan keputusan apabila harga Chi Kuadrat (X^2) hitunganya lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat (X^2) pada tabel pada taraf signifikansi 5%, maka sebaran datanya normal, akan tetapi apabila harga Chi Kuadrat (X^2) hitunganya lebih besar daripada harga Chi Kuadrat (X^2) pada tabel pada taraf signifikansi 5%, maka sebaran datanya tidak normal.

3. Uji Hipotesis

a. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara penguasaan teori dengan prestasi belajar praktikum teknik digital (hipotesis satu), kemampuan bahasa Indonesia dengan prestasi belajar praktikum teknik digital (hipotesis dua), dan kemampuan matematika dengan prestasi belajar praktikum teknik digital (hipotesis 3), serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktik dengan prestasi belajar praktikum teknik digital (hipotesis empat) menggunakan teknik analisis korelasi *Product Moment*, yang rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{XY} - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi *Product Moment*
- $\sum x$ = Jumlah skor butir pernyataan
- $\sum y$ = Skor total
- $\sum xy$ = Jumlah skor pernyataan dikalikan dengan skor total
- $\sum x^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran x
- $\sum y^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran y
- N = Jumlah responden

Untuk menguji signifikansi hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan bisa berlaku untuk seluruh populasi atau tidak maka diperlukan uji signifikansi dengan menggunakan uji t (Sugiyono, 2010: 257).

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- r = Koefisien korelasi antara x dan y
- n = jumlah responden
- t = t hitung

Kemudian t hitung dikonsultasikan dengan harga t tabel pada taraf signifikansi 5%. Korelasi dikatakan signifikan apabila t hitung lebih besar daripada t tabel, namun apabila t hitung lebih kecil dari pada t tabel maka dikatakan korelasi tidak signifikan.

b. Analisis Multivariat

Untuk menguji hipotesis lima, yaitu untuk mengetahui pengaruh antara penguasaan teori, kemampuan bahasa Indonesia, dan kemampuan matematika serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktik dengan prestasi belajar praktikum teknik digital, dimana menunjukkan peranan ubahan bebas secara bersama-sama terhadap variable terikat akan digunakan teknik analisis regresi ganda dengan dua *predictor*.

Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi regresi ganda adalah sebagai berikut:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{yx_1x_2}$ = Koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan y

r_{yx_1} = korelasi Product Moment antara X_1 dan Y

r_{yx_2} = korelasi Product Moment antara X_2 dan Y

$r_{x_1x_2}$ = korelasi Product Moment antara X_1 dan X_2

Dari analisis akan dicari harga F garis regresi, kemudian diuji apakah harga F tersebut signifikan atau tidak. Adapun rumus-rumus yang digunakan untuk menguji harga F garis regresi apakah harga F tersebut signifikan atau tidak adalah sebagai berikut:

- a. Persamaan garis regresi dua *predictor*.

$$Y = a_1x_1 + a_2x_2 + k$$

- b. Koefisien korelasi antar kriteria Y dengan predictor.

$$Ry(1,2) = \sqrt{\frac{(a_1 \Sigma x_1 y) + (a_2 \Sigma x_2 y)}{\Sigma y}}$$

Keterangan :

a_1 = koefisien predictor X1

a_2 = koefisien predictor X2

k = bilangan konstanta

$Ry(1,2)$ = korelasi ganda antar X1 dan X2

(Burhan Nurgiantoro, 2000: 236)

Untuk menguji keberartian sumbangan ubahan X terhadap Y secara bersama-sama dihitung dengan rumus:

$$Fh = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)}$$

Keterangan :

Fh = F hitung

R^2 = koefisien determinan

k = jumlah variable hitung

n = jumlah sampel

Fh = F hitung, kemudian dibandingkan dengan F tabel dimana dk

pembilang = k dan dk penyebut = $(n-k-1)$. (Sudjana, 1996: 385)

Untuk menguji hipotesis, maka nilai F hitung dengan tabel pada signifikansi 5%, kriterianya apabila nilai F hitungnya lebih besar daripada F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, demikian juga sebaliknya, apabila nilai F hitungnya lebih kecil daripada F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Langkah selanjutnya adalah mencari besar bobot sumbangan masing-masing *predictor* terhadap kriterianya. Bobot sumbangan yang dimaksud adalah

Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE). (Burhan Nurgiantoro, dkk., 2000: 283-288)

Untuk menentukan besar Sumbangan Relatif % (SR%) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a. JK_{reg} = a_1 \Sigma x_1 y + a_2 \Sigma x_2 y$$

$$a = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}$$

Keterangan :

a = koefisien predictor

Σxy = jumlah produk x dan y

Σx^2 = jumlah kuadrat produk x

b. SR % tiap predictor adalah sebagai berikut:

$$\text{Predictor X1: } SR \% = \frac{a_1 \Sigma x_1 y}{JK_{reg}}$$

$$\text{Predictor X1: } SR \% = \frac{a_1 \Sigma x_1 y}{JK_{reg}}$$

$$\text{Efektifitas garis adalah } F = \frac{JK_{reg}}{JK_{total}} \times 100\%$$

$$\text{Dengan : } JK_{total} = JK_{reg} + JK_{res}$$

$$JK_{reg} = R^2 (\Sigma y)^2$$

$$JK_{res} = (1 - R^2) (\Sigma y)^2$$

$$SE_{x1} = SR_{x1} \cdot R^2$$

$$SE_{x2} = SR_{x2} \cdot R^2$$

Keterangan :

SR % = sumbangan relatif tiap predictor

a = koefisien predictor

Σxy = jumlah produk x dan y

JK_{reg} = Jumlah Kuadrat regresi

JK_{res} = Jumlah Kuadrat residu

Untuk menentukan besar Sumbangan Efektif % (SE%) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Predictor X1 : } SE \% = \frac{a_1 \Sigma x_1 y}{\Sigma y^2}$$

$$\text{Predictor X2 : } SE \% = \frac{a_2 \Sigma x_2 y}{\Sigma y^2}$$

Keterangan :

$SE \%$ = sumbangan efektif tiap predictor

a = koefisien predictor

$\Sigma x_1 y$ = jumlah produk x_1 dan y

$\Sigma x_2 y$ = jumlah produk x_2 dan y

Σy^2 = jumlah kuadrat produk y

Bobot sumbangan dicari untuk menentukan seberapa bobot sumbangan untuk masing-masing kriteria, secara sendiri-sendiri sehingga dapat diambil kesimpulan dari hasil tersebut.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam penelitian ini dibahas lima (5) variabel atau ubahan yaitu; Penguasaan Teori Teknik Digital, Kemampuan Bahasa Indonesia, Kemampuan Matematika, dan Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital, dan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa. Data yang telah diperoleh dari masing-masing variabel tersebut kemudian akan dianalisis secara deskriptif. Berikut ini akan diuraikan deskripsi data penelitian yang telah didapat dari analisis deskriptif. Deskripsi data ini meliputi Mean (M), Median (Me), Modus (Mo), Standar Deviasi (SD), Tabel Distribusi Frekuensi, Grafik dan Tabel Kecenderungan masing-masing variabel.

1. Variabel Penguasaan Teori Teknik Digital

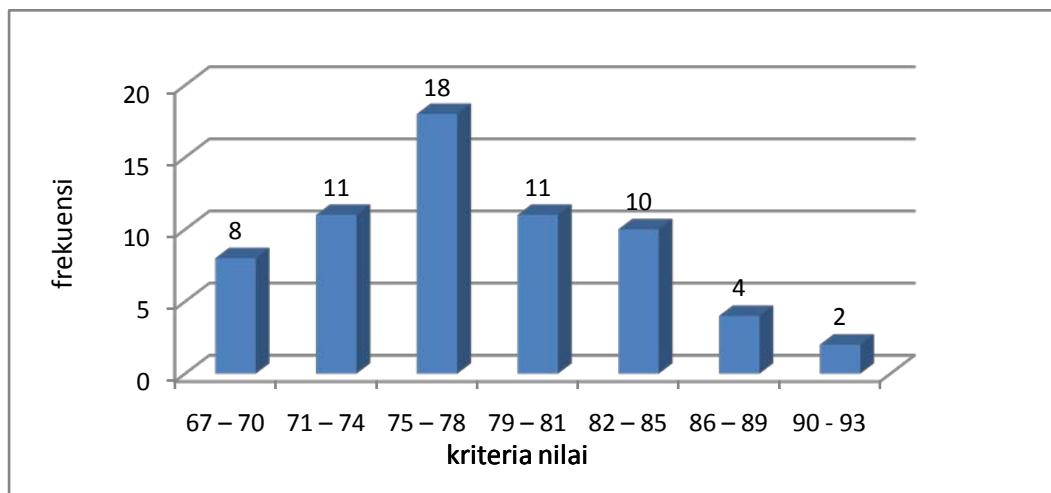
Variabel ini diukur dengan menggunakan hasil nilai Ujian Akhir Sekolah mata pelajaran Teknik Digital pada Semester Gasal siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Data statistik induk penelitian seperti pada lampiran diketahui bahwa variabel Penguasaan Teori Teknik Digital mempunyai skor terendah 68 dan skor tertinggi 91, sehingga rentang nilainya adalah 23. Berdasarkan jumlah 64 siswa diperoleh perhitungan banyak kelas adalah 7 dengan lebar interval kelas adalah 4. Apabila sudah diketahui rentang kelas, banyak kelas serta lebar interval kelas maka disusun tabel distribusi frekuensi dari data tersebut. Tabel 4 menyajikan distribusi frekuensi dari data Penguasaan Teori Teknik Digital.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Penguasaan Teori Teknik Digital

Kelompok kelas	Interval kelas	Frekuensi absolut	Frekuensi relative (%)	Frekuensi komulatif
1	67 – 70	8	12,5%	8
2	71 – 74	11	17,19%	19
3	75 – 78	18	28,13%	37
4	79 – 81	11	10,94%	48
5	82 – 85	10	21,88%	58
6	86 – 89	4	6,25%	62
7	90 - 93	2	3,13%	64

Sumber : Data Primer

Apabila disajikan dalam bentuk lain, maka distribusi frekuensi Penguasaan Teori Teknik Digital dapat digambarkan dengan Histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Penguasaan Teori Teknik Digital Siswa

Berdasarkan *table* distribusi dapat diperoleh harga rerata Me (Mean) adalah 78,03, harga Median adalah 77,38, harga Modus adalah 76,5 dan harga Simpangan Baku adalah 5,623. Pada tabel distribusi frekuensi dari data

Penguasaan Teori Teknik Digital menunjukkan bahwa frekuensi terbesar terletak pada skor 75–78 dengan frekuensi 18 siswa atau sekitar 28,125% dari seluruh data yang diambil. Dari data Penguasaan Teori Teknik Digital, dapat diperoleh pengkategorian tingkat kemampuan penguasaan teori yang telah dicapai siswa. Pengkategorian ini tidak berdasar *Mean ideal (Mi)* dan *Standar deviasi ideal (Sdi)* tetapi berdasar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dalam pelajaran Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen adalah 75. KKM = 75 artinya yaitu jika ketercapaian belajarnya > 75 maka sudah bisa dikatakan siswa kompeten dalam bidang pelajaran yang diambil.

Tingkat Kemampuan Penguasaan Teori Teknik Digital siswa dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan yaitu; sangat kompeten, kompeten, dan kurang kompeten. Berdasarkan klasifikasi kecenderungan variabel Penguasaan Teori Teknik Digital dibuat distribusi kecenderungan yang disajikan dalam tabel di bawah:

Tabel 5. Distribusi Kecenderungan Penguasaan Teori Teknik Digital.

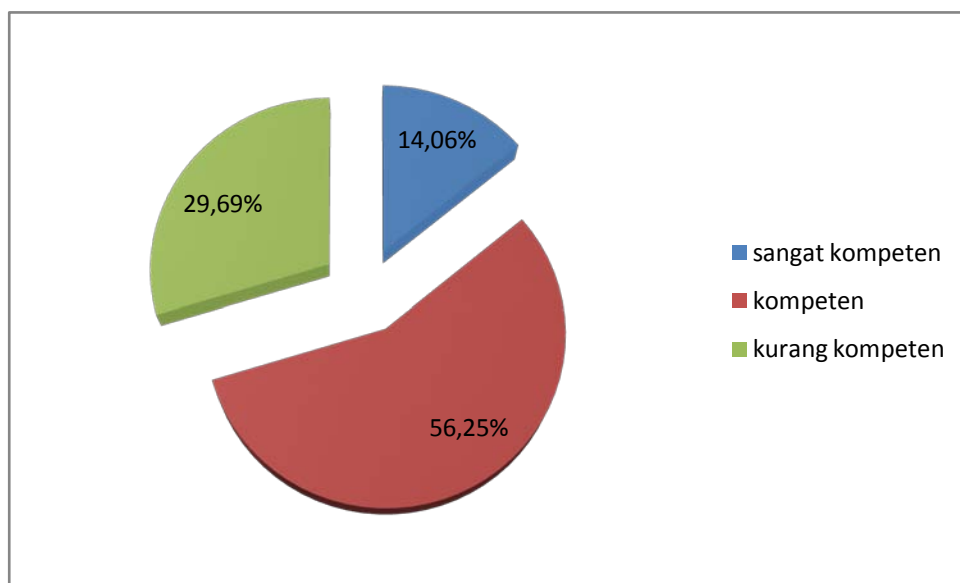
No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Keterangan
1	85 - 100	9	14,06%	sangat kompeten
2	75 - 84,99	36	56,25%	kompeten
3	74,99 ke bawah	19	29,69%	kurang kompeten
Jumlah		64	100%	

Sumber : Data Primer

Hasil penggolongan ke dalam kategori kecenderungan Penguasaan Teori Teknik Digital Siswa yang disajikan dalam Tabel 5 menunjukkan Siswa yang berkategori Sangat kompeten sebanyak 9 siswa (14,06%), berkategori Kompeten

sebanyak 36 siswa (56,25%) serta berkategori Kurang kompeten sebanyak 19 siswa (29,69%).

Dari Tabel Distribusi KecenderunganPenguasaan Teori Teknik Digital Siswa di atas dapat digambarkan ke dalam Pie Chart sebagai berikut:



Gambar 3. Pie Chart Tingkat Penguasaan Teori Teknik Digital Siswa

2. Variabel Kemampuan Bahasa Indonesia

Variabel ini diukur dengan menggunakan hasil nilai Ujian Akhir Sekolah mata pelajaran Bahasa Indonesia pada Semester Gasal siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Data statistik induk penelitian seperti pada lampiran diketahui bahwa variabel Kemampuan Bahasa Indonesia mempunyai skor terendah 72 dan skor tertinggi 92, sehingga rentang nilainya adalah 20. Berdasarkan jumlah 64 siswa diperoleh perhitungan banyak kelas adalah 7 dengan lebar interval kelas adalah 3. Apabila sudah diketahui rentang kelas, banyak kelas serta lebar interval kelas maka disusun tabel distribusi

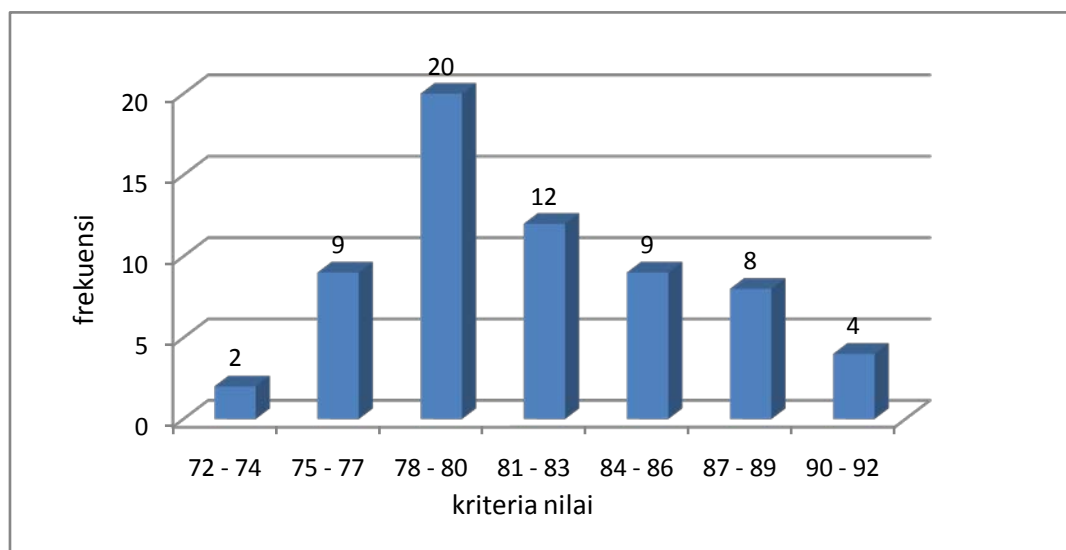
frekuensi dari data tersebut. Tabel 6 menyajikan distribusi frekuensi dari data Kemampuan Bahasa Indonesia.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kemampuan Bahasa Indonesia

Kelompok Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relative (%)	Frekuensi Komulatif
1	72 - 74	2	3,13%	2
2	75 - 77	9	14,06%	11
3	78 - 80	20	31,25%	31
4	81 - 83	12	18,75%	43
5	84 - 86	9	14,06%	52
6	87 - 89	8	12,50%	60
7	90 - 92	4	6,25%	64

Sumber : Data Primer

Apabila disajikan dalam bentuk lain, maka distribusi frekuensi Tingkat Kemampuan Bahasa Indonesia Siswa dapat digambarkan dengan Histogram berikut ini:



Gambar 4. Histogram Kemampuan Bahasa Indonesia Siswa

Berdasarkan tabel distribusi dapat diperoleh harga rerata Me (Mean) adalah 81,71, harga Median adalah 80,57, harga Modus adalah 79,23 dan harga Simpangan Baku adalah 4,61. Pada tabel distribusi frekuensi dari data Kemampuan Bahasa Indonesia menunjukkan bahwa frekuensi terbesar terletak pada skor 78–80 dengan frekuensi 20 siswa atau sekitar 31,25% dari seluruh data yang diambil. Dari data Kemampuan Bahasa Indonesia, dapat diperoleh pengkategorian tingkat Kemampuan Bahasa Indonesia yang telah dicapai siswa. Pengkategorian ini tidak berdasar *Mean ideal (Mi)* dan *Standar deviasi ideal (Sdi)* tetapi berdasar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dalam pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen adalah 75. KKM = 75 artinya yaitu jika ketercapaian belajarnya > 75 maka sudah bisa dikatakan siswa kompeten dalam bidang pelajaran yang diambil.

Tingkat Kemampuan Bahasa Indonesia siswa dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan yaitu; sangat kompeten, kompeten, dan kurang kompeten. Berdasarkan klasifikasi kecenderungan variabel Kemampuan Bahasa Indonesia dibuat distribusi kecenderungan yang disajikan dalam tabel di bawah:

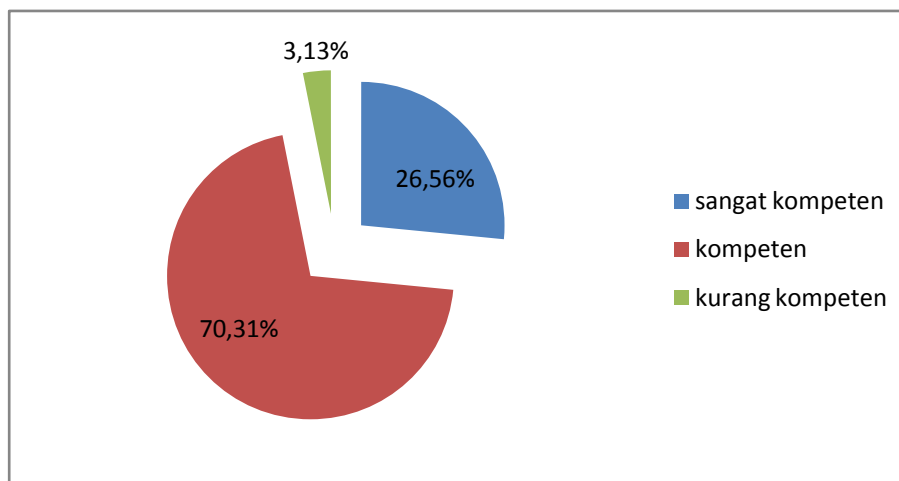
Tabel 7. Distribusi Kecenderungan Kemampuan Bahasa Indonesia.

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Keterangan
1	85 - 100	17	26,56%	sangat kompeten
2	75 - 84,99	45	70,31%	kompeten
3	74,99 ke bawah	2	3,13%	kurang kompeten
Jumlah		64	100%	

Sumber : Data Primer

Hasil penggolongan ke dalam kategori kecenderungan Kemampuan Bahasa Indonesia Siswa yang disajikan dalam Tabel 7 menunjukkan Siswa yang berkategori Sangat kompeten sebanyak 17 siswa (26,56%), berkategori Kompeten sebanyak 45 siswa (70,31%) serta berkategori Kurang kompeten sebanyak 2 siswa (3,13%).

Dari Tabel Distribusi Kecenderungan Kemampuan Bahasa Indonesia Siswa di atas dapat digambarkan ke dalam Pie Chart sebagai berikut:



Gambar 5. Pie Chart Tingkat Kemampuan Bahasa Indonesia Siswa

3. Variabel Kemampuan Matematika

Variabel ini diukur dengan menggunakan hasil nilai Ujian Akhir Sekolah mata pelajaran Matematika pada Semester Gasal siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Data statistik induk penelitian seperti pada lampiran diketahui bahwa variabel Kemampuan Matematika mempunyai skor terendah 66 dan skor tertinggi 84, sehingga rentang nilainya adalah 18. Berdasarkan jumlah 64 siswa diperoleh perhitungan banyak kelas adalah 7 dengan lebar interval kelas adalah 3. Apabila sudah diketahui rentang kelas,

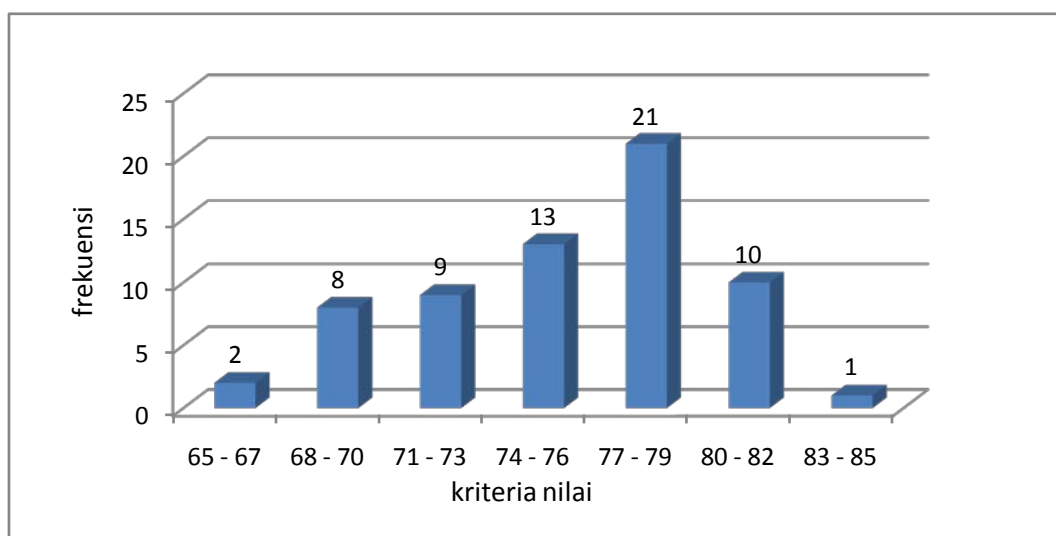
banyak kelas serta lebar interval kelas maka disusun tabel distribusi frekuensi dari data tersebut. Tabel 8 menyajikan distribusi frekuensi dari data Kemampuan Matematika.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Kemampuan Matematika

Kelompok Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relative (%)	Frekuensi Komulatif
1	65 - 67	2	3,13%	2
2	68 - 70	8	12,50%	11
3	71 - 73	9	14,06%	19
4	74 - 76	13	20,31%	32
5	77 - 79	21	32,63%	53
6	80 - 82	10	15,63%	63
7	83 - 85	1	1,56%	64

Sumber : Data Primer

Apabila disajikan dalam bentuk lain, maka distribusi frekuensi Tingkat Kemampuan Matematika Siswa dapat digambarkan dengan Histogram berikut ini:



Gambar 6. Histogram Kemampuan Matematika

Berdasarkan tabel distribusi dapat diperoleh harga rerata Me (Mean) adalah 75,6, harga Median adalah 74,71, harga Modus adalah 77,76 dan harga Simpangan Baku adalah 4,39. Pada tabel distribusi frekuensi dari data Kemampuan Matematika menunjukkan bahwa frekuensi terbesar terletak pada skor 77–79 dengan frekuensi 21 siswa atau sekitar 32,63% dari seluruh data yang diambil. Dari data Kemampuan Matematika, dapat diperoleh pengkategorian tingkat Kemampuan Matematika yang telah dicapai siswa. Pengkategorian ini tidak berdasar *Mean ideal (Mi)* dan *Standar deviasi ideal (Sd)* tetapi berdasar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dalam pelajaran Matematika Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen adalah 75. KKM = 75 artinya yaitu jika ketercapaian belajarnya > 75 maka sudah bisa dikatakan siswa kompeten dalam bidang pelajaran yang diambil.

Tingkat Kemampuan Matematika siswa dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan yaitu; sangat kompeten, kompeten, dan kurang kompeten. Berdasarkan klasifikasi kecenderungan variabel Kemampuan Matematika dibuat distribusi kecenderungan yang disajikan dalam tabel di bawah:

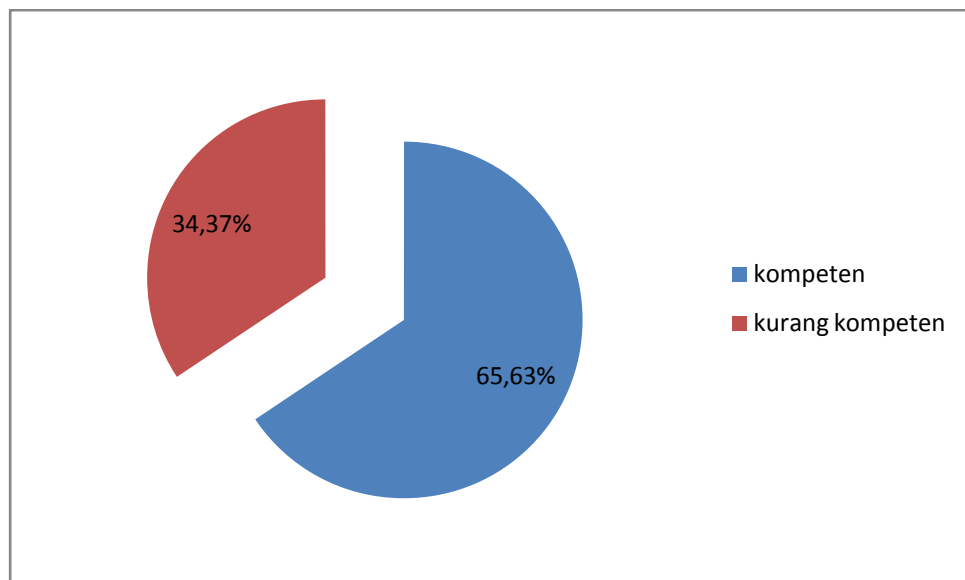
Tabel 9. Distribusi Kecenderungan Kemampuan Matematika Siswa

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Keterangan
1	85 - 100	0	0%	sangat kompeten
2	75 - 84,99	42	65,63%	kompeten
3	74,99 ke bawah	22	34,37%	kurang kompeten
Jumlah		64	100%	

Sumber : Data Primer

Hasil penggolongan ke dalam kategori kecenderungan Kemampuan Matematika Siswa yang disajikan dalam Tabel 9 menunjukkan Siswa yang berkategori Sangat kompeten nihil, berkategori Kompeten sebanyak 42 siswa (65,63%) serta berkategori Kurang kompeten sebanyak 22 siswa (34,37%).

Dari Tabel Distribusi Kecenderungan Kemampuan Matematika Siswa di atas dapat digambarkan ke dalam Pie Chart sebagai berikut:



Gambar 7. Pie Chart Tingkat Kemampuan Matematika Siswa

4. Persepsi Siswa tentang kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Variabel ini diukur dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri. Angket yang digunakan sebagai media pengambil data, kemudian disusun menjadi satu kumpulan data statistik induk yang digunakan sebagai data penelitian. Data statistik induk penelitian seperti pada lampiran diketahui bahwa variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital mempunyai skor terendah 65 dan skor tertinggi 92, sehingga rentang nilainya adalah 27. Berdasarkan jumlah 64

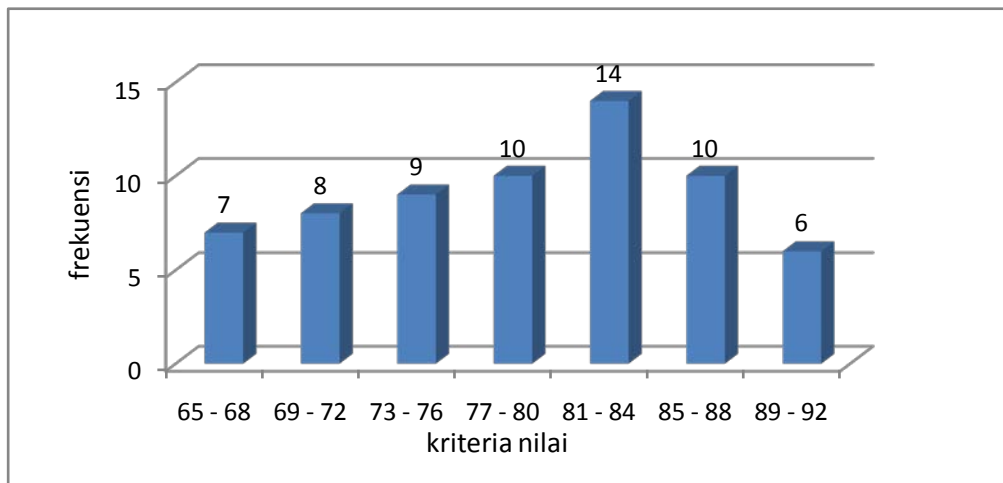
siswa diperoleh perhitungan banyak kelas adalah 7 dengan lebar interval kelas adalah 4. Apabila sudah diketahui rentang kelas, banyak kelas serta lebar interval kelas maka disusun tabel distribusi frekuensi dari data variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik. Tabel 10 menyajikan distribusi frekuensi dari data Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Kelompok Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relative (%)	Frekuensi Komulatif
1	65 - 68	7	10,94	7
2	69 - 72	8	12,50	15
3	73 - 76	9	14,06	24
4	77 - 80	10	15,63	34
5	81 - 84	14	21,88	48
6	85 - 88	10	15,63	58
7	89 - 92	6	9,38	64

Sumber : Data Primer

Apabila disajikan dalam bentuk lain, maka distribusi frekuensi Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital dapat digambarkan dengan Histogram berikut ini:



Gambar 8. Histogram Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Berdasarkan tabel distribusi dapat diperoleh harga rerata Me (Mean) adalah 78,73, harga Median adalah 77,44, harga Modus adalah 82,5 dan harga Simpangan Baku adalah 7,37. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi menunjukkan bahwa frekuensi Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital terbesarnya pada skor 81-84 dengan frekuensi 14 siswa atau sekitar 21,88% dari seluruh data yang diambil.

Kemudian berdasarkan data Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital, maka penentuan Mean ideal (Mi) dan Standar Deviasi ideal (SDi) adalah:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}) = \frac{1}{2} (100 + 20) = 60$$

$$Sdi = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) = \frac{1}{6} (100 - 20) = 13,5$$

Harga skor Mean ideal (M_i) dan Standar deviasi ideal (Sd_i) tersebut dikategorikan kecenderungannya menjadi 4 kategori yaitu:

$(M_i + 1,5 Sd_i)$ ke atas = sangat tinggi
 $M_i - (M_i + 1,5 Sd_i)$ = cukup tinggi
 $(M_i - 1,5 Sd_i) - M_i$ = sedang
 $(M_i - 1,5 Sd_i)$ ke bawah = rendah (Sudjana, 2001: 161)

Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital dikategorikan menjadi 4 kecenderungan yaitu; sangat tinggi, cukup tinggi, sedang dan rendah. Klasifikasi kecenderungan variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital membantu pembuatan distribusi kecenderungan yang disajikan dalam tabel di bawah:

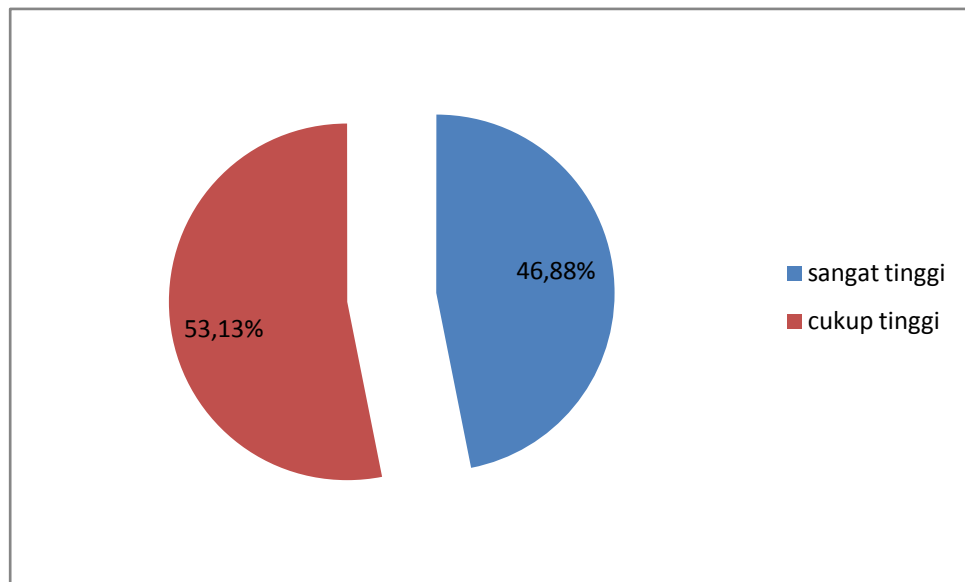
Tabel 11. Kategori Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Kelompok Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relative (%)	Keterangan
1	80,25 ke atas	30	46,88%	Sangat tinggi
2	60 - 80,25	34	53,13%	Cukup tinggi
3	39,75 - 60	0	0%	sedang
4	39,7 ke bawah	0	0%	rendah

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas, frekuensi Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital pada hasil penggolongan ke dalam kategori sangat tinggi sebanyak 30 siswa (46,88%), pada kategori cukup sebanyak 34 siswa (53,13%).

Berdasarkan distribusi kecenderungan Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digitaldi atas dapat digambarkan *pie chart* sebagai berikut:



Gambar 9. *Pie Chart* Distribusi Kecenderungan Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

5. Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Variabel ini diukur dengan menggunakan data nilai raport Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen pada mata pelajaran praktikum teknik digital. Statistik induk penelitian seperti pada lampiran, diketahui bahwa variabel Prestasi Belajar Siswa mempunyai skor terendah 75 dan skor tertinggi 88, sehingga rentang nilainya adalah 13. Dari jumlah 64 siswa diperoleh perhitungan banyak kelas adalah 7 dengan lebar interval kelas adalah 2. Setelah diketahui rentang kelas, banyak kelas serta lebar interval kelas maka kemudian disusun tabel distribusi frekuensi dari data variabel Prestasi Belajar

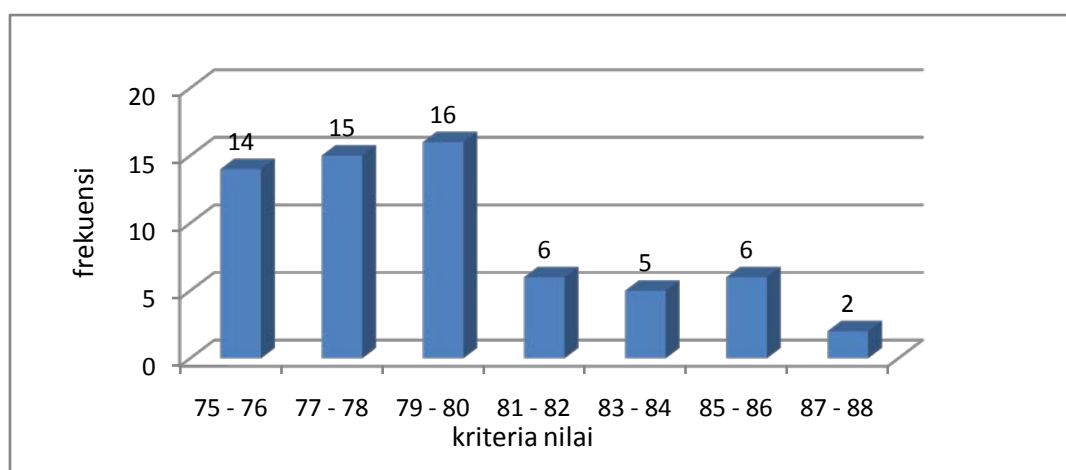
Praktikum Teknik Digital. Berikut ini akan disajikan tabel mengenai distribusi frekuensi dari data Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital.

kelompok kelas	interval kelas	frekuensi absolut	frekuensi relative (%)	frekuensi komulatif
1	75 - 76	14	21,88%	14
2	77 - 78	15	23,44%	29
3	79 - 80	16	25%	45
4	81 - 82	6	9,38%	51
5	83 - 84	5	7,81%	56
6	85 - 86	6	9,38%	62
7	87 - 88	2	3,13%	64

Sumber : Data Primer

Disajikan dalam bentuk lain, maka distribusi frekuensi Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital dapat digambarkan dengan Histogram berikut ini:



Gambar 6. Histogram Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Berdasarkan tabel frekuensi dapat diperoleh harga rerata \bar{Me} (Mean) adalah 79,67, harga Median adalah 78,63, harga Modus adalah 78,68 dan harga Simpangan Baku (SB) adalah 3,98. Pada tabel distribusi frekuensi dari data Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital menunjukkan bahwa frekuensi terbesar terletak pada skor 79–81 dengan frekuensi 15 siswa atau sekitar 23,44% dari seluruh data yang diambil. Dari data prestasi belajar Praktikum Teknik Digital, dapat diperoleh pengkategorian prestasi belajar Praktikum Teknik Digital yang telah dicapai siswa. Pengkategorian ini tidak berdasar *Mean ideal (Mi)* dan *Standar deviasi ideal (Sdi)* tetapi berdasar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dalam pelajaran Praktikum Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri di SMK Ma'arif 1 Kebumen. KKM = 75 artinya yaitu jika ketercapaian belajarnya > 75 maka sudah bisa dikatakan siswa kompeten dalam bidang pelajaran yang diambil.

Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan yaitu; sangat kompeten, kompeten, dan kurang kompeten. Berdasarkan klasifikasi kecenderungan variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital dibuat distribusi kecenderungan yang disajikan dalam tabel di bawah:

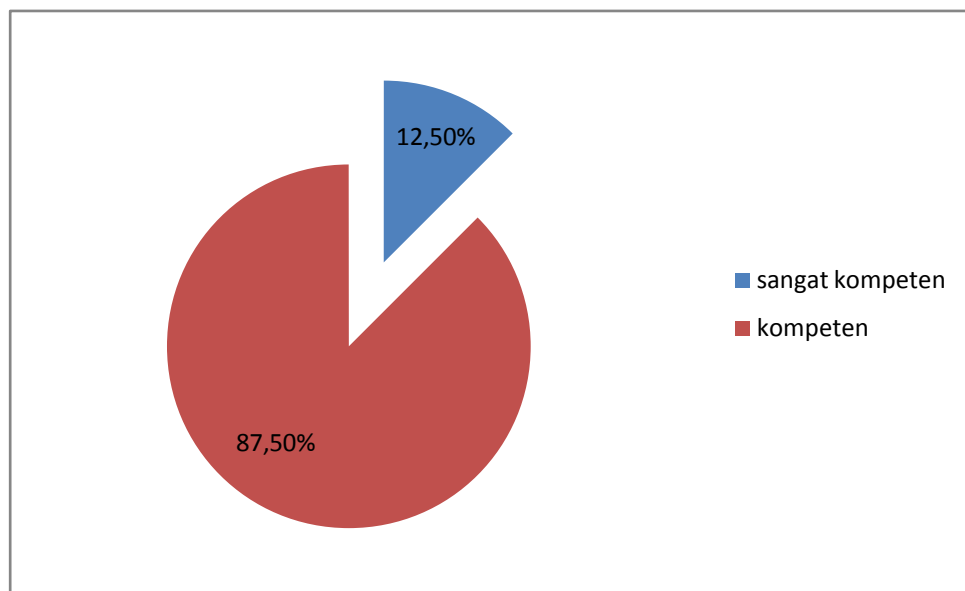
Tabel 13. Distribusi Kecenderungan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital.

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Keterangan
1	85 - 100	8	12,5%	sangat kompeten
2	75 - 84,99	56	87,5%	kompeten
3	74,99 ke bawah	0	0%	kurang kompeten
Jumlah		64	100%	

Sumber : Data Primer

Hasil penggolongan ke dalam kategori kecenderungan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital yang disajikan dalam Tabel 13 menunjukkan bahwa Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital yang berkategori Sangat kompeten sebanyak 8 siswa (12,5%), berkategori Kompeten sebanyak 56 siswa (87,5%).

Dari Tabel Distribusi Kecenderungan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital di atas dapat digambarkan ke dalam Pie Chart sebagai berikut:



Gambar 10. Pie Chart Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dalam hal ini digunakan untuk mengetahui distribusi data penelitian. Dan dalam pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria yang digunakan yaitu H_0

diterima apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%) karenanya dapat dinyatakan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal, dan berlaku H_a diterima apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%) karenanya dapat dinyatakan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Tabel 14. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

No	Variabel bebas	Harga koefisien	
		<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	Alpha (α)
1	Penguasaan Teknik Digital	0,657	0,05
2	Kemampuan Bahasa Indonesia	0,232	0,05
3	Kemampuan Matematika	0,052	0,05
4	Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum	0,684	0,05

Sumber : Data Primer

Selanjutnya dari ringkasan hasil Uji Normalitas data tersebut, tiap-tiap variabel disimpulkan secara garis besar sebagai berikut ini:

a. Penguasaan Teori Teknik digital

Dari hasil uji Normalitas diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besardari tingkat alpha yang ditetapkan ($0,657 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima sehingga berlaku pernyataan yaitu variabel penguasaan teori teknik digital berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

b. Kemampuan Bahasa Indoneisa

Dari hasil uji Normalitas diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan ($0,232 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima sehingga berlaku pernyataan yaitu variabel Kemampuan Bahasa Indoneisa berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

c. Kemampuan Matematika

Dari hasil uji Normalitas diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan ($0,052 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima sehingga berlaku pernyataan yaitu variabel kemampuan matematika berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

d. Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

Dari hasil uji Normalitas diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan ($0,684 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima sehingga berlaku pernyataan yaitu variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum berasal dari populasi yang berdistribusi Normal.

2. Uji Linearitas

Uji Linearitas dilakukan agar dapat diketahui linier atau tidaknya hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dikatakan linier jika nilai statistik F hitung lebih kecil daripada F tabel dan sebaliknya jika nilai statistik F hitung lebih besar daripada F tabel maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat tidak linier. Hasil uji linearitas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini:

Tabel 15. Ringkasan Hasil Analisis Linearitas Garis Regresi

Keterangan	F hitung	F tabel	Kondisi	Simpulan
Y*X1	1,019	1,82	$F_h < F_t$	Linear
Y*X2	1,418	1,86	$F_h < F_t$	Linear
Y*X3	1,797	1,99	$F_h < F_t$	Linear
Y*X4	1,262	1,82	$F_h < F_t$	Linear

Sumber : Data Primer

Dari hasil uji linieritas pada tabel 15 dapat diuraikan tentang hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dalam penelitian ini. Pada hubungan antara variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital (Y) dengan variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1) dapat diperoleh besar F hitung = 1,019 sedangkan jika dibandingkan dengan F tabel = 1,82 (pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 22 dan dk penyebut = 37) maka hasilnya adalah lebih kecil ($F_{hitung} < F_{tabel}$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital dengan variabel Penguasaan Teori Teknik Digital memiliki hubungan linier.

Sedangkan pada hubungan antara variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital (Y) dengan variabel Kemampuan Bahasa Indonesia (X2) dapat diperoleh besar F hitung = 1,418 sedangkan jika dibandingkan dengan F tabel = 1,82 (pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 19 dan dk penyebut = 43) maka hasilnya adalah lebih kecil ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel Kemampuan Bahasa Indonesia dengan variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital memiliki hubungan yang linear.

Pada hubungan antara variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital (Y) dengan variabel Kemampuan Matematika (X3) dapat diperoleh besar F hitung = 1,829 sedangkan jika dibandingkan dengan F tabel = 1,99 (pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 11 dan dk penyebut = 51) maka hasilnya adalah lebih kecil ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel Kemampuan Matematika dengan variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital memiliki hubungan yang linear.

Pada hubungan antara variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital (Y) dengan variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X2) dapat diperoleh besar F hitung = 1,262 sedangkan jika dibandingkan dengan F tabel = 1,82 (pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 25 dan dk penyebut = 37) maka hasilnya adalah lebih kecil ($F_{hitung} < F_{tabel}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital dengan variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital memiliki hubungan yang linear.

3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan sebagai syarat untuk analisis hipotesis dengan menggunakan regresi linear ganda dalam penelitian ini. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas dilakukan dengan menyelidiki besarnya interkoneksi antar variabel bebas atau prediktor. Dengan menggunakan korelasi *Product Moment* maka hasil korelasi dari keempat variabel bebas dapat diketahui sehingga dapat diringkas dalam tabel berikut:

Tabel 16. Ringkasan Korelasi *Product Moment* antar Variabel Bebas

No	Variabel bebas	Notasi	X1	X2	X3	X4
1	Penguasaan Teori Teknik Digital	X1	1,000	0,181	0,773	0,403
2	Kemampuan Bahasa Indonesia	X2	0,181	1,000	0,104	0,000
3	Kemampuan Matematika	X3	0,773	0,104	1,000	0,296
4	Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum	X4	0,000	0,403	0,296	1,000

Sumber : Data Primer

Dalam pengujian Multikolinieritas ini didasarkan pada pengambilan keputusan pada harga interkorelasi antara variabel bebas lebih kecil atau sama

dengan 0,800 maka tidak terjadi Multikolinieritas. Pada kesimpulannya, jika terjadi Multikolinieritas maka uji regresi ganda tidak dapat dilanjutkan dan apabila tidak terjadi Multikolinieritas maka Uji Regresi ganda dapat dilanjutkan (Suharsimi Arikunto, 2006: 170).

Pada ringkasan korelasi *Product Moment* di tabel 14 dapat diketahui hasil perhitungan korelasi antara variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1) dengan variabel Kemampuan Bahasa Indonesia (X2) yang didapatkan harga koefisien korelasi sebesar 0,181. Sedangkan korelasi antara variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1) dengan variabel Kemampuan Matematika (X3) didapatkan harga sebesar 0,296. Korelasi antara variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1) dengan variabel Persepsi Siswa tentang (X4) didapatkan harga sebesar 0,349. Apabila dibandingkan dengan harga interkelayakan peralatan Praktikum (X4) sebesar 0,403. Apabila harga r korelasi dari masing – masing variabel tersebut tersebut dibandingkan dengan kriteria harga interkorelasi sebesar 0,800, maka harga r korelasi lebih kecil dari harga interkorelasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikoleniritas antara variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1) dengan, Kemampuan Bahasa Indonesia (X2), Kemampuan Matematika (X3), dan Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X4).

Korelasi antara variabel Kemampuan Bahasa Indonesia (X2) dengan variabel Kemampuan matematika (X3) didapatkan harga sebesar 0,104. Sedangkan antara variabel kemampuan Bahasa Indonesia (X2) dengan variabel Perespsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X4) didapatkan harga sebesar 0,00. Apabila harga keduanya dibandingkan dengan

kriteria harga interkorelasi sebesar 0,800, maka harga korelasi hitung lebih kecil dari harga interkorelasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antara variabel Kemampuan Bahasa Indonesia (X2) dengan variabel Kemampuan Matematika (X3) dan variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X4).

Sedangkan korelasi antara variabel Kemampuan Matematika (X3) dengan variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X4), didapatkan harga korelasi sebesar 0,296. Apabila harga tersebut dibandingkan dengan harga interkorelasi maka hasilnya adalah lebih kecil dari 0,800. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antara variabel variabel Kemampuan Matematika (X3) dengan variabel Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital (X4).

Dengan demikian persyaratan uji analisis menggunakan Regresi Ganda untuk pengujian hipotesis kelima, pengaruhantara variabel Penguasaan Teori Teknik Digital (X1), Kemampuan Bahasa Indonesia (X2) dan kemampuan Matematika (X3), serta Persepsi Siswa tentang kelayakan Peralatan Praktikum (X4) secara bersama-sama dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital (Y) dapat dilaksanakan.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini digunakan teknik analisis regresi sederhana dan regresi ganda. Analisis regresi sederhana dengan uji t digunakan untuk menguji hipotesis ke 1, 2, 3 dan 4. Sedangkan analisis regresi ganda dengan uji F digunakan untuk menguji hipotesis ke 5. Pengujian hopotesis dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 16.0 for Windows*

Berikut ini adalah tabel rangkuman hasil pengujian hipotesis:

Tabel 17. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	df	r	r ²	p	Harga t		Kesimpulan
					t _{hitung}	t _{tabel}	
1	1:62	0,862	0,744	0,000	13,416	1,670	Positif, Signifikan
2	1:62	0,256	0,065	0,042	2,081	1,670	Positif, Signifikan
3	1:62	0,684	0,468	0,000	7,382	1,670	Positif, Signifikan
4	1:62	0,353	0,125	0,004	2,970	1,670	Positif, Signifikan
5	4:59	0,869	0,744	0,000	45,537*	2,53*	Positif, Signifikan

Sumber: Data Primer

*) Dihitung menggunakan uji F

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa hipotesis pertama, kedua dan ketiga serta keempat terdapat pengaruh positif dan signifikan yang ditunjukkan oleh harga r_{hitung} bernilai positif dan juga harga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Sedangkan untuk hipotesis kelima juga terdapat pengaruh positif dan signifikan yang ditunjukkan oleh harga r_{hitung} bernilai positif dan juga harga F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} .

Penjelasan tentang hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Ringkasan hasil analisis regresi sederhana dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 18. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X1 – Y)

Variabel	Koefisien
X1	0,556
Konstanta	36,281
r_{hitung}	0,862
r_{tabel}	0,2075
r^2	0,744
t_{hitung}	13,416
t_{tabel}	1,670
P	0,000

Sumber: Data Primer

Besarnya harga koefisien (X1) sebesar 0,556 dan bilangan konstantanya sebesar 36,281. Berdasarkan angka-angka tersebut dapat disusun persamaan garis regresi satu predictor sebagai berikut:

$$Y = 36,281 + 0,556X_1$$

Artinya jika X1 naik 1 satuan, maka Y naik sebesar 0,556 dengan nilai konstanta sebesar 36,281.

Dari hasil analisis regresi sederhana dengan satu predictor menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,862 (r_{hitung}). Harga koefisien korelasi sebesar 0,862 (r_{hitung}) kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada $N = 64$ dan taraf signifikansi 5%. Dari tabel diketahui harga koefisien korelasi adalah 0,2075. Jadi harga r_{hitung} lebih besar daripada harga r_{tabel} ($0,862 > 0,2075$). Sedangkan harga koefisien harga koefisien determinasi (r^2) adalah sebesar 0,744, ini berarti bahwa prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi 74,4% variabel penguasaan teori.

Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi digunakan uji t. Hasil perhitungan menggunakan uji t diperoleh harga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($13,416 > 1,670$) pada taraf signifikan 5% dengan $p-value = 0,000 < 0,050$

dengan $N = 64$. Dengan demikian hipotesis pertama diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Penguasaan Teori Teknik Digital dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Ringkasan hasil analisis regresi sederhana dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 19. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana ($X_2 - Y$)

Variabel	Koefisien
X_2	0,201
Konstanta	63,248
r_{hitung}	0,256
r_{tabel}	0,2075
r^2	0,065
t_{hitung}	2,081
t_{tabel}	1,670
P	0,042

Sumber: Data Primer

Besarnya harga koefisien (X_2) sebesar 0,201 dan bilangan konstantanya sebesar 63,248. Berdasarkan angka-angka tersebut dapat disusun persamaan garis regresi satu predictor sebagai berikut:

$$Y = 63,248 + 0,201X_2$$

Artinya jika X_2 naik 1 satuan, maka Y naik sebesar 0,201 dengan nilai konstanta sebesar 63,248.

Dari hasil analisis regresi sederhana dengan satu predictor menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,256 (r_{hitung}). Harga koefisien korelasi sebesar 0,256 (r_{hitung}) kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada $N = 64$ dan taraf signifikansi 5%. Dari tabel diketahui harga koefisien korelasi adalah 0,2075. Jadi harga r_{hitung} lebih besar daripada harga r_{tabel} ($0,256 > 0,2075$). Sedangkan harga koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,065, ini berarti prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi 6,5% variabel kemampuan bahasa Indonesia.

Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi digunakan uji t. Hasil perhitungan menggunakan uji t diperoleh harga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($2,081 > 1,670$) pada taraf signifikan 5% dengan $p-value = 0,042 < 0,050$ dengan $N = 64$. Dengan demikian hipotesis kedua diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Kemampuan Bahasa Indonesia dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Ringkasan hasil analisis regresi sederhana dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 20. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana (X3 – Y)

Variabel	Koefisien
X3	0,596
Konstanta	33,769
r_{hitung}	0,684
r_{tabel}	0,2075
r^2	0,486
t_{hitung}	7,382
t_{tabel}	1,670
P	0,000

Sumber: Data Primer

Besarnya harga koefisien (X3) sebesar 0,596 dan bilangan konstantanya sebesar 33,769. Berdasarkan angka-angka tersebut dapat disusun persamaan garis regresi satu predictor sebagai berikut:

$$Y = 33,769 + 0,596X_3$$

Artinya jika X3 naik 1 satuan, maka Y naik sebesar 0,596 dengan nilai konstanta sebesar 33,769.

Dari hasil analisis regresi sederhana dengan satu predictor menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,684 (r_{hitung}). Harga koefisien korelasi sebesar 0,684 (r_{hitung}) kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada $N = 64$ dan taraf signifikansi 5%. Dari tabel diketahui harga koefisien korelasi adalah 0,2075. Jadi harga r_{hitung} lebih besar daripada harga r_{tabel} ($0,684 > 0,2075$). Sedangkan harga koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,486, ini berarti prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi 48,6% variabel kemampuan matematika.

Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi digunakan uji t. Hasil perhitungan menggunakan uji t diperoleh harga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($7,382 > 1,670$) pada taraf signifikan 5% dengan $p-value = 0,000 < 0,050$ dengan $N = 64$. Dengan demikian hipotesis ketiga diterima, sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Kemampuan Matematika dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014.

4. Pengujian Hipotesis Keempat

Hipotesis keempat menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Ringkasan hasil analisis regresi sederhana dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 21. Ringkasan Hasil Regresi Sederhana ($X_4 - Y$)

Variabel	Koefisien
X_4	0,166
Konstanta	64,966
r_{hitung}	0,353
r_{tabel}	0,2075
r^2	0,125
t_{hitung}	2,970
t_{tabel}	1,670
P	0,004

Sumber: Data Primer

Besarnya harga koefisien (X_4) sebesar 0,166 dan bilangan konstantanya sebesar 64,966. Berdasarkan angka-angka tersebut dapat disusun persamaan garis regresi satu predictor sebagai berikut:

$$Y = 64,966 + 0,166X_4$$

Artinya jika X_4 naik 1 satuan, maka Y naik sebesar 0,166 dengan nilai konstanta sebesar 64,966.

Dari hasil analisis regresi sederhana dengan satu predictor menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,353 (r_{hitung}). Harga koefisien korelasi sebesar 0,353 (r

hitung) kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada $N = 64$ dan taraf signifikansi 5%. Dari tabel diketahui harga koefisien korelasi adalah 0,2075. Jadi harga r_{hitung} lebih besar daripada harga r_{tabel} ($0,353 > 0,2075$). Sedangkan harga koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,125, ini berarti prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi 12,5% variabel persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum teknik digital.

Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi digunakan uji t. Hasil perhitungan menggunakan uji t diperoleh harga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($2,970 > 1,670$) pada taraf signifikan 5% dengan $p\text{-value} = 0,004 < 0,050$ dengan $N = 64$. Dengan demikian hipotesis keempat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014.

5. Pengujian Hipotesis Kelima

Hipotesis kedua menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Ringkasan hasil analisis regresi ganda dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 22. Ringkasan Hasil Regresi Ganda

Variabel	Koefisien
X1	0,513
X2	0,083
X3	0,046
X4	0,08
Konstanta	28,581
R	0,869
R ²	0,755
F _{hitung}	45,537
F _{tabel}	2,53
P	0,000

Sumber: Data Primer

a. Persamaan Garis Regresi Ganda

Berdasarkan tabel di atas maka persamaan garis regresi dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y = 0,513X_1 + 0,083X_2 + 0,046X_3 + 0,08X_4 + 28,581$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa, nilai X1, X2, X3 dan X4 masing-masing bertambah 1 poin maka nilai Y akan bertambah sebesar 0,513 + 0,083 + 0,046 + 0,08 atau sebanyak 0,722.

b. Koefisien Korelasi (R) dan Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi menunjukkan tingkat ketepatan garis regresi. Garis regresi digunakan untuk menjelaskan proporsi dari ragam prestasi belajar praktikum teknik digital (Y) yang diterangkan oleh variabel independennya. Hasil perhitungan dengan menggunakan *SPSS versi 16.0* menunjukkan r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} ($0,869 > 0,2075$) dan koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,755. Nilai tersebut berarti 75,5% perubahan pada variabel prestasi belajar praktikum teknik digital (Y) dapat dipengaruhi oleh penguasaan teori (X1), kemampuan bahasa indonesia (X2) dan kemampuan matematika (X3) serta

persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X4) sedangkan 24,5%% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Ini berarti bahwa hipotesis keempat yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara Penguasaan Teori Teknik Digital, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Kemampuan Matematika, serta Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital dengan Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen tahun ajaran 2013/2014.

c. Pengujian Signifikan Regresi Ganda dengan Uji F

Pengujian signifikansi bertujuan untuk mengetahui signifikansi regresi penguasaan teori (X1), kemampuan bahasa indonesia (X2) dan kemampuan matematika (X3) serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X4) secara bersama-sama terhadap hasil prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Uji signifikansi menggunakan uji F. Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai F sebesar 45,537 dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$. Jika dibandingkan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan db 4:59 yaitu sebesar 2,53 maka nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan penguasaan teori (X1), kemampuan bahasa indonesia (X2) dan kemampuan matematika (X3) serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X4) secara bersama-sama terhadap hasil prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan penguasaan teori (X1), kemampuan bahasa indonesia (X2) dan kemampuan matematika (X3) serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum (X4) secara bersama-sama terhadap hasil prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

d. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda dapat dihitung besarnya Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE) masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Besarnya Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 23. Sumbangan Relatif dan Efektif Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

Sumbangan Variabel	Sumbangan Relative	Sumbangan Efektif
X1 pada Y	69,71%	50,28%
X2 pada Y	11,78%	8,5%
X3 pada Y	6,16%	4,44%
X4 pada Y	12,33%	8,89%
Jumlah	100%	74,4%

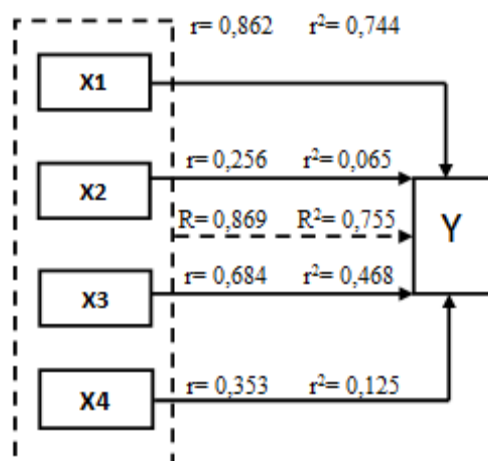
Sumber: Data Primer

Berdasarkan analisis yang tercantum dalam tabel di atas dapat dilihat bahwa penguasaan teori memberikan Sumbangan Relatif sebesar 69,71%, kemampuan bahasa indonesia memberikan Sumbangan Relatif sebesar 11,78% dan kemampuan matematika memberikan Sumbangan Relatif sebesar 6,16%, serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan memberikan Sumbangan Relatif sebesar 12,33%. Sedangkan Sumbangan Efektif untuk masing-masing variabel adalah 50,28% untuk variabel penguasaan teori, 8,5% untuk variabel kemampuan bahasa indonesia dan 4,44% untuk variabel kemampuan

matematika, serta 8,89% untuk variabel persepsi siswa tentang kelayakan peralatan. Secara bersama-sama keempat variabel bebas tersebut memberikan Sumbangan Efektif sebesar 72,2% terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital. Ini berarti bahwa 27,8% Sumbangan Efektif diberikan oleh variabel-variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

D. Pembahasan

Hasil penelitian mengenai pengaruh penguasaan teori, kemampuan bahasa indonesia dan matemtika, serta persepsi tentang kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 11. Paradigma Hasil Penelitian

Berikut ini akan dibahas mengenai Deskripsi Data mengenai pengaruh penguasaan teori, kemampuan bahasa indonesia dan matemtika, serta persepsi tentang kelayakan peralatan terhadap hasil belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, yaitu :

1. Deskripsi Data

a. Variabel penguasaan teori teknik digital

Data dari variabel penguasaan teori teknik digital diperoleh dari data nilai ujian akhir sekolah (UAS) siswa kelas X jurusan elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran teknik digital, nilai UAS merupakan nilai murni siswa yang diperoleh dari hasil tes teori pada Ujian Akhir Semester. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh harga mean (78), harga median (77,38), harga modus (76,5), dan harga simpangan baku (5,623). Kemudian dari data tersebut dapat dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Maka diperoleh data sebesar 14,06% sangat kompeten, 56,25% kompeten, dan 29,7% kurang kompeten.

Dari hasil penelitaian dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan teori teknik digital, merupakan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep suatu materi yang mempunyai fungsi untuk menjelaskan, eramlakan dan pengendalian pada mata pelajaran teknik digital dan dinayatakan dalam bentuk hasil belajar siswa. Hal ini serupa dengan pernyataan dari Sugiyono yang menyatakan bahwa "teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis. Secara umum teori mempunyai tiga fungsi yaitu, untuk menjelaskan (*explanation*), meramalkan (*prediction*), dan pengendalian (*control*) suatu gejala."

b. Variabel Kemampuan Bahasa Indonesia

Data dari variabel kemampuan bahasa indonesia diperoleh dari data nilai ujian akhir sekolah (UAS) pada mata pelajaran bahasa indoneisa siswa kelas X jurusan elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran bahasa indonesia, nilai UAS merupakan nilai murni siswa yang diperoleh dari hasil tes teori pada Ujian Akhir Semester. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh harga mean (81,71), harga median (79,23), harga modus (80,57), dan harga simpangan baku (4,61). Kemudian dari data tersebut dapat dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Maka diperoleh data sebesar 26,56% sangat kompeten, 70,31% kompeten, dan 3,13% kurang kompeten.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan bahasa indoneisa memiliki pengaruh terhadap hasil praktikum teknik digital. Hal ini dikarenakan teknik digital memiliki kaitan dengan logika, sedangkan logika merupakan hasil dari pemikiran atau penalaran manusia yang dinyatakan dalam bentuk bahasa. Didalam teknik terdapat dua jenis bahasa yaitu bahasa secara teknik adalah matematika dan bahasa secara komunikasi adalah bahasa lisan dalam hal ini tentunya adalah bahasa indoneisa. Dari hasil data tersebut juga dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan siswa pada mata pelajaran bahasa indonesia cukup baik dengan hanya sebagian kecil siswa yang termasuk dalam kategori kurang kompeten.

c. Variabel Kemampuan Matematika

Data dari variabel kemampuan matematika diperoleh dari data nilai ujian akhir sekolah (UAS) pada mata pelajaran matematika siswa kelas X jurusan elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru

mata pelajaran matematika, nilai UAS merupakan nilai murni siswa yang diperoleh dari hasil tes teori pada Ujian Akhir Semester. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh harga mean (75,6), harga median (74,72), harga modus (77,76), dan harga simpangan baku (4,39). Kemudian dari data tersebut dapat dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Maka diperoleh data sebesar 0% sangat kompeten, 65,63% kompeten, dan 34,37% kurang kompeten.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika merupakan tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah diberikan pada mata pelajaran matematika yang hasilnya dinyatakan dalam bentuk hasil belajar siswa. Dari data tersebut juga dapat disimpulkan bahwa sebagian dari siswa masih memiliki tingkat kemampuan yang kurang kompeten.

d. Variabel Persepsi Siswa tentang kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Data dari variabel Persepsi Siswa tentang kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital diperoleh dari data nilai ujian akhir sekolah (UAS) siswa kelas X jurusan elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran teknik digital, nilai UAS merupakan nilai murni siswa yang diperoleh dari hasil tes teori pada Ujian Akhir Semester. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh harga mean (78,73), harga median (77,44), harga modus (82,5), dan harga simpangan baku (7,37). Kemudian dari data tersebut didapat nilai Mean ideal M_i (60) dan Standar Deviasi ideal SD_i (13,5). Sehingga di lihat dari tabel kecenderungan frekuensi persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum teknik digital pada hasil penggolongan ke dalam

kategori sangat tinggi dengan presentase 46,88% dan cukup tinggi dengan presentase 53,13%.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum teknik digital merupakan respon atau tanggapan oleh siswa terhadap peralatan yang digunakan untuk praktikum teknik digital. Respon tersebut dapat berupa respon positif maupun negatif. Hal tersebut serupa dengan pernyataan oleh Jalaludin Rakhmat yang menyatakan bahwa "persepsi adalah pengamatan tentang obyek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan."

e. Variabel Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Data dari variabel Prestasi Belajar Praktikum diperoleh dari data nilai ujian akhir sekolah (UAS) pada kompetensi praktik mata pelajaran teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran teknik digital, nilai UAS merupakan nilai murni siswa yang diperoleh dari hasil tes teori pada Ujian Akhir Semester, dengan sistem penilaian terpisah antara teori dan praktik. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh harga mean (79,67), harga median (78,63), harga modus (78,68), dan harga simpangan baku (3,98). Kemudian dari data tersebut dapat dikategorikan menjadi tiga (3) kecenderungan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Maka diperoleh data sebesar 12,5% sangat kompeten, dan 87,5% kompeten.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar praktikum teknik digital merupakan tingkat kemampuan siswa terhadap pembelajaran praktik yang telah diberikan dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk hasil nilai prestasi

belajar praktikum teknik digital. Dari data tersebut juga dapat dilihat bahwa tingkat prestasi siswa cukup baik karena sebagian besar siswa termasuk kompeten dan tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori kurang kompeten.

2. Pengaruh Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara penguasaan teori teknik digital dengan prestasi belajar praktikum teknik digital. Hal ini didasarkan pada hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* diperoleh harga koefisien korelasi (r) sebesar 0,862, koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,744, dan nilai r tabel pada $N = 64$ adalah 0,2075. Hal ini menunjukkan bahwa harga r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} ($0,862 > 0,2075$). Kemudian harga p -value sebesar 0,000 masih lebih kecil dari pada level signifikansi 5% (0,05). Dari data tersebut dapat menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh penguasaan teori terhadap hasil praktik adalah sebesar 74,4% sedangkan 25,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara penguasaan teori teknik digital terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa penguasaan teori memiliki pengaruh terhadap praktik karena konsep atau pemahaman yang telah diberikan secara teori menjadi dasar pada pembelajaran praktikum dan dapat dibuktikan secara praktik. Hasil tersebut juga memperkuat pernyataan Sugiyono yang menyatakan bahwa "teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis.

Secara umum teori mempunyai tiga fungsi yaitu, untuk menjelaskan (*explanation*), meramalkan (*prediction*), dan pengendalian (*control*) suatu gejala."

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Harifudin (2009) dalam penelitiannya yang berjudul "Kontribusi yang Positif dan Berarti antara Penguasaan Teori terhadap Prestasi Praktek Kompetensi Pengoperasian Mesin Produksi dengan Kendali Elektromekanik pada Siswa SMK Negeri 1 Bontang". Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara penguasaan teori dan terhadap prestasi praktik. Dengan hasil analisis data dengan harga t-hitung sebesar 18,323 lebih besar dari t-tabel 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Sedangkan koefisien detereminansi R^2 variabel x (penguasaan teori) yang dihasilkan adalah sebesar 0,834. Hal ini menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh penguasaan teori (X) terhadap hasil praktek (Y) adalah sebesar 83,4% sedangkan sisanya 17,6% dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Pengaruh Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kemampuan bahasa indonesia dengan prestasi belajar praktikum teknik digital. Hal ini didasarkan pada hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* diperoleh harga koefisien korelasi (r) sebesar 0,256, koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,065, dan nilai r tabel pada $N = 64$ adalah 0,2075. Hal ini menunjukkan bahwa harga r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} ($0,256 > 0,2075$). Kemudian harga p-value sebesar 0,042 masih lebih kecil dari pada level

signifikansi 5% (0,05). Dari data tersebut menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh kemampuan bahasa indonesia terhadap hasil praktikum teknik digital adalah sebesar 6,5% sedangkan 93,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kemampuan bahasa indonesia terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 kebumen.

Bahasa merupakan dasar dari pelajaran teknik digital. Dalam hal ini terdapat bahasa secara matematik dan secara komunikasi. Bahasa indoneisa merupakan bahasa komunikasi yang digunakan sebagai dasar dari logika tekni digital. Sehingga antara bahasa dan logika saling berkaitan. Maka dapat disimpulkan bahasa indonesia mempunyai pengaruh terhadap hasil praktikum teknik digital. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Suriarismantri yang menyatakan bahwa "bahasa, logika dan matematika adalah sarana yang mutlak diperlukan dalam kegiatan ilmiah."

4. Pengaruh Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kemampuan matematika dengan prestasi belajar praktikum teknik digital. Hal ini didasarkan pada hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* diperoleh harga koefisien korelasi (r) sebesar 0,684, koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,468, dan nilai r tabel pada $N = 64$ adalah 0,2075. Hal ini menunjukkan bahwa harga r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} ($0,684 > 0,2075$). Kemudian harga p -value sebesar 0,000 masih lebih kecil dari pada level signifikansi 5% (0,05). Dari data tersebut dapat menunjukan bahwa sumbangan

pengaruh penguasaan teori terhadap hasil praktikum teknik digital adalah sebesar 46,8% sedangkan 53,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara kemampuan matematika terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Matematika didasarkan atas penalaran atau logika, sedangkan logika merupakan dasar dari pelajaran teknik digital. Matematika merupakan bahasa teknis yang digunakan sebagai dasar dari teknik digital. Sehingga antara logika, matematika dan teknik digital saling berkaitan. Maka dapat disimpulkan matematika mempunyai pengaruh terhadap hasil praktikum teknik digital. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Suriarisumantri yang menyatakan bahwa "bahasa, logika dan matematika adalah sarana yang mutlak diperlukan dalam kegiatan ilmiah."

5. Pengaruh Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum dengan prestasi belajar praktikum teknik digital. Hal ini didasarkan pada hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* diperoleh harga koefisien korelasi (r) sebesar 0,353, koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,125, dan nilai r tabel pada $N = 64$ adalah 0,2075. Hal ini menunjukkan bahwa harga r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} ($0,353 > 0,2075$). Kemudian harga p -value sebesar 0,004 masih lebih kecil dari pada level signifikansi 5% (0,05). Dari data tersebut dapat menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh persepsi siswa tentang kelayakan

peralatan praktikum terhadap hasil praktikum teknik digital adalah sebesar 12,5% sedangkan 87,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital siswa kelas X jurusan elektronika industri SMK Ma'arif 1 Kebumen.

Persepsi tentang kelayakan peralatan praktikum teknik digital merupakan respon atau tanggapan yang diberikan siswa terhadap peralatan yang mereka pakai dalam praktikum teknik digital. Respon tersebut dapat berupa respon positif maupun negatif. Respon tersebut dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar, sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi hasil prestasi belajar praktikum teknik digital. Hal tersebut serupa dengan pernyataan dari Bimo Walgito (2004: 70) yang mengungkapkan bahwa persepsi merupakan suatu proses pengorganisasian, penginterpretasian terhadap stimulus yang diterima oleh organism atau individu sehingga menjadi sesuatu yang berarti, dan merupakan aktifitas yang integrated dalam diri individu. Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dengan berbagai macam bentuk. Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Suharno (2003) dalam penelitiannya yang berjudul "Hubungan Persepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Praktikum Siswa Program Studi Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta". Dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara Persepsi Siswa tentang Ketersediaan Sarana Praktik dengan Prestasi Belajar Praktikum dengan hasil analisis data diperoleh harga koefisien

korelasi sebesar 0,221 (r hitung) sedangkan r tabel sebesar 0,150 kemudian harga t -hitung 2,537 lebih besar dari t -tabel 1,655 pada taraf signifikansi 5%.

6. Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika serta Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan secara bersama-sama terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika serta Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan secara bersama-sama terhadap Prestasi Belajar Praktikum Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Berdasarkan hasil analisis regresi ganda diperoleh R sebesar 0,869, koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,755. Hal ini berarti bahwa keempat variabel tersebut mempunyai pengaruh positif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semakin baik tingkat penguasaan teori, kemampuan bahasa Indonesia serta matematika maka prestasi belajar siswa pada praktikum teknik digital juga akan semakin baik. Selain itu dengan meningkatkan kualitas kelayakan peralatan akan memberikan persepsi yang positif oleh siswa, sehingga siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan dampaknya adalah prestasi belajar siswa pada praktikum teknik digital juga akan meningkat.

Analisis regresi ganda digunakan untuk mengetahui koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,755 artinya 75,5% prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi oleh penguasaan teori, kemampuan bahasa Indonesia dan matematika, serta persepsi siswa tentang kelayakan peralatan praktikum teknik digital, sementara sisanya 24,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor tersebut

bisa dari dalam diri siswa (faktor intern) dan faktor dari luar siswa (faktor ekstern).

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan meningkatkan kemampuan siswa pada penguasaan teori teknik digital, kemampuan bahasa indonesia dan matematika akan dapat meningkatkan prestasi belajar praktikum teknik digital. Meningkatkan kualitas peralatan agar dapat digunakan dengan layak juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada praktikum teknik digital. Untuk itu perlu adanya evaluasi mengenai faktor-faktor tersebut agar lebih baik, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa pada pelajaran teknik digital di SMK Ma'arif 1 Kebumen.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh dan analisis yang telah dilaksanakan maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang positif antara Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, dengan sumbangan efektif sebesar 4,44%.
2. Terdapat pengaruh yang positif antara Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, dengan sumbangan efektif sebesar 8,5%.
3. Terdapat pengaruh yang positif antara Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen, dengan sumbangan efektif sebesar 50,28%.
4. Terdapat pengaruh yang positif antara Persepsi Siswa Tentang Kelayakan Peralatan Praktikum terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. dengan sumbangan efektif sebesar 8,89%.

5. Terdapat pengaruh yang positif antara Kemampuan Bahasa Indonesia, Matematika, dan Penguasaan Teori, serta Persepsi Siswa Tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen. Dari penelitian ini diketahui bahwa 75,5% prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut sedangkan 24,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

B. Implikasi

Berdasarkan dari pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini dapat memberikan sebuah implikasi yaitu mengenai faktor yang paling berpengaruh terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa faktor tingkat penguasaan teori memiliki sumbangan efektif sebesar 50,28% terhadap prestasi belajar praktikum teknik digital. Oleh karena itu untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada praktikum teknik digital, dapat dilakukan dengan meningkatkan penguasaan teori siswa pada pelajaran teknik digital. Untuk meningkatkan penguasaan teori perlu adanya kesinambungan antara guru dengan siswa. Guru dapat meningkatkan kemampuan mengajar dengan cara penggunaan media yang lebih variatif, memperbanyak referensi, dan monitoring oleh kepala sekolah. Sedangkan pada diri siswa dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas input dan memberi motivasi belajar yang tinggi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sebaik mungkin, namun demikian masih terdapat keterbatasan antara lain:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa pada praktikum teknik digital dalam penelitian ini hanya 4 variabel yaitu: Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika, serta Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital. Faktor-faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi prestasi belajar praktikum teknik digital adalah kuantitas input siswa dan metode pembelajaran yang diterapkan.
2. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket yang memiliki kelemahan karena tidak mampu mengontrol dan mengawasi responden secara menyeluruh dalam mengisi angket apakah sesuai dengan keadaan yang sebenarnya atau tidak. Adapun instrumen lain yang dapat digunakan yaitu dengan observasi langsung atau pengamatan.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK M'arif 1 Kebumen tahun ajaran 2013/2014, dikarenakan penyesuaian cakupan materi pada mata pelajaran teknik digital. Untuk subyek pada penelitian ini dapat diperluas dengan menambah jumlah kelas atau menambah jumlah sekolah.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dikemukakan, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Adanya pengaruh yang positif antara Kemampuan Bahasa Indonesia terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital, hendaknya sekolah dapat lebih meningkatkan kemampuan siswa pada mata pelajaran bahasa Indonesia. Meskipun sebagian besar kemampuan bahasa Indonesia sudah cukup baik,

namun dapat lebih ditingkatkan agar prestasi belajar praktikum teknik digital juga lebih meningkat.

2. Adanya pengaruh yang positif antara Kemampuan Matematika terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital, hendaknya sekolah dapat meningkatkan kemampuan siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini karena didalam matematika terdapat bahasan logika yang merupakan dasar dari teknik digital. Untuk meningkatkan kemampuan matematika dapat dilakukan dengan cara menambah referensi bahan ajar, penggunaan alat peraga dan media, serta metode pembelajaran yang lebih variatif.
3. Adanya pengaruh yang positif antara Penguasaan Teori Teknik Digital terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital hendaknya sekolah dapat lebih meningkatkan penguasaan siswa terhadap teori atau konsep pada mata pelajaran teknik digital agar prestasi praktikum siswa juga semakin baik. Pembelajaran teori yang diberikan kepada siswa hendaknya dapat dilaksanakan dan tersampaikan dengan baik, sehingga tingkat penguasaan siswa terhadap teori tersebut semakin baik. Untuk meningkatkan hasil belajar teori teknik digital dapat dilakukan dengan cara penggunaan media yang lebih variatif, penambahan referensi bahan ajar serta dengan memonitoring pembelajaran dikelas oleh kepala sekolah.
4. Adanya pengaruh yang positif antara Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital hendaknya sekolah dapat menyediakan peralatan praktikum dengan kondisi, kuantitas dan spesifikasi yang mencukupi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Agar kegiatan praktikum dapat berlangsung dengan baik dan lancar maka

setelah itu siswa juga dilatih merawat peralatan praktikum agar bisa digunakan untuk jangka panjang.

5. Adanya pengaruh yang positif antara Kemampuan Bahasa Indonesia, Matematika, dan Penguasaan Teori, serta Persepsi Siswa Tentang Kelayakan Peralatan terhadap Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital hendaknya sekolah untuk memperhatikan faktor-faktor tersebut, karena sebagian besar prestasi belajar praktikum teknik digital dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut. Sekolah hendaknya dapat meningkatkan penguasaan siswa pada teori teknik digital, kemampuan bahasa indoneisa dan kemampuan matematika. Sekolah juga harus meningkatkan kualitas dan kuantitas peralatan praktik yang dimiliki, sehingga siswa akan memberikan respon positif yang dapat memacu siswa siswa untuk lebih giat dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary, D, dkk. (1982). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. (Penterjemah: Arief Furchon). Surabaya: Usaha Nasional
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. (1997). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Depdiknas.
- Burhan Nurgiyantoro, dkk. (2000). *Statistika Terapan untuk Ilmu – Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Departemen Pendidikan Nasional (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMK/MAK*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan nasional (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan nasional (2013). *Permendikbud No.3 tahun 2003 tentang Kriteria Kelulusan Ujian Nasional tahun 2013*. Jakarta : Depdiknas
- Djemari Mardapi. (1984). Faktor-faktor yang Menentukan Prestasi Belajar Mahasiswa IKIP Yogyakarta. *Tesis*. FPS IKIP Yogyakarta
- Haling Abdul (2007). *Belajar dan Pembelajaran*. Makasar : Badan Penerbit Universitas Makasar
- Jalaludin Rakhmat (2007). *Persepsi Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- James dan James. (1976). *Pengertian Matematika*. [Online]. Tersedia pada: <http://blog.math.uny.ac.id/idarufaidah/2010/01/02/pengertian-matematika/>. [10 Agustus 2013].

- Jan Hendrik Rapar. 1996. *Pengantar Logika, Asas-asas penalaran sistematis*. Yogyakarta: Kanisius
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001). Jakarta : Depdiknas.
- Kridalaksana, Harimurti. (2008). *Kamus Linguistik*. Jakarta: Gramedia
- Kridalaksana, Harimurti. (1985). *Tata bahasa deskriptif bahasa Indonesia: Sintaksis*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muhibin Syah (2002). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*
- Poespoprodjo, W, Gilarso, T . EK. (2006) *LOGIKA ILMU MENALAR Dasar-dasar berpikir tertib, Logis, Kritis, Analitis, Dialektis*. Pustaka Grafika
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: P. T. Rineka Cipta.
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soeharto, Iman. (2002). *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta: Erlangga.
- Soekadijo, R.G (1983) *Logika Dasar*. Penerbit PT. Gramedia
- Sudjana. (2001). *Metode Statistika*. Bandung: P. T. Tarsito
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharman. (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi
- Suharsimi, Arikunto (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata (1990). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali
- Sutratinah Tirtonegoro. 2001. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sutrisno Hadi (1987). *Statistika Jilid II*. Yogyakarta: Andy Offset.
- Sutrisno Hadi. (2000). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andy Offset

Suyitno Hardi (2008). Hubungan Antara Bahasa dengan Logika Matematika. Humaniora. Hlm. 26-37.

Tim Penyusun. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Waidi. (2006). *The Art of Re-engineering Your Mind for Success*. Jakarta:Gramedia.

Walgito, Bimo. 2004. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi.

Winkel, W. S. (1983). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: P. T. Gramedia.

LAMPIRAN

Instrumen Penelitian

ANGKET PERSEPSI SISWA TENTANG KELAYAKAN PERALATAN PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL

Nama Siswa :

NIS :

Kelas :

PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda cek (√) pada pilihan jawaban yang menurut anda sesuai dengan keadaan yang anda ketahui, dengan ketentuan sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Contoh pengisian yang **benar!**

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Menurut saya, ketersediaan peralatan praktikum bisa mempengaruhi motivasi saya dalam belajar praktikum.		√		

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Menurut saya, ketersediaan peralatan praktikum bisa mempengaruhi motivasi saya dalam belajar praktikum.		√		√

Contoh pengisian yang **salah !**

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Menurut saya, ketersediaan peralatan praktikum bisa mempengaruhi motivasi saya dalam belajar praktikum.				
2	Menurut saya, jumlah/ketersediaan peralatan praktikum bisa jadi faktor keberhasilan praktikum di kelas.				
3	Menurut saya, jika jumlah peralatan praktikum terkendala maka bisa menghambat kegiatan praktikum.				
4	Menurut saya, kekurangan peralatan praktikum tidak bisa dijadikan sebagai alasan penundaan kegiatan praktikum.				
5	Pada kegiatan praktikum, menurut saya spesifikasi peralatan yang dipakai perlu disesuaikan dengan <i>Jobsheet</i> /lembar kerja agar hasil praktikum sesuai harapan.				
6	Menurut saya, mengetahui spesifikasi peralatan praktik adalah hal tidak perlu karena tidak berpengaruh terhadap hasil kerja praktik.				
7	Menurut saya, spesifikasi peralatan praktik yang kurang mendukung bisa mempengaruhi efektifitas kegiatan praktikum.				
8	Menurut saya, tidak tahu spesifikasi peralatan praktik bisa menyebabkan terjadi kesalahan penggunaan alat praktik.				
9	Menurut saya, peralatan praktik yang saya gunakan banyak yang dalam kondisi fisik yang masih baik.				
10	Menurut saya, dengan melihat kondisi peralatan praktikum yang ada bisa mempengaruhi minat dan motivasi saya belajar praktik.				
11	Menurut saya, menjaga kondisi fisik peralatan praktik adalah hal yang penting.				
12	Menurut saya, banyak peralatan praktik yang dipakai dalam praktikum masih bisa digunakan dengan baik.				
13	Menurut saya, tingkat kesulitan penggunaan/pemakaian peralatan praktikum bisa mempengaruhi minat saya dalam belajar praktikum.				

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
14	Karena kurang tahu dalam cara menggunakan peralatan praktikum, menurut saya bisa merusak kerja/fungsi dari peralatan tersebut sehingga menghambat kegiatan praktikum.				
15	Menurut saya, mengetahui dan mempelajari cara penggunaan suatu peralatan praktik adalah suatu hal yang penting.				
16	Menurut saya, banyak kesalahan menggunakan peralatan praktikum dikarenakan tidak mempelajari petunjuk penggunaan peralatan tersebut				
17	Peralatan praktik yang telah kami gunakan sering rusak kalau penempatannya sembarangan.				
18	Menurut saya, cara penyimpanan peralatan praktikum tidak bisa mempengaruhi minat dan motivasi saya memakai peralatan tersebut.				
19	Menurut saya, penyimpanan peralatan praktik yang benar perlu dijelaskan oleh guru pembimbing.				
20	Menurut saya, penempatan/penyimpanan peralatan praktik adalah salah satu hal yang penting.				
21	Menurut saya, dalam menggunakan peralatan praktikum, keselamatan kerja adalah hal penting.				
22	Karena kekurangtahuan akan keselamatan kerja praktikum, menurut saya tidak bisa menyebabkan kecelakaan kerja.				
23	Menurut saya, sebaiknya tidak perlu memakai peralatan praktik yang sekiranya mengganggu keselamatan kerja.				
24	Menurut saya, keselamatan kerja saat praktikum itu bisa dipengaruhi karena perhatian akan aturan kerja pada <i>Jobsheet</i> /lembar kerja praktikum.				

LEMBAR WAWANCARA
GURU MATA PELAJARAN TENTANG PELAKSANAAN
KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DAN EVALUASI

Nama Sekolah :
Nama Guru :
NIP :
Mata Pelajaran :
Hari/tanggal :
Pertanyaan :

1. Persiapan apakah yang Bapak/Ibu lakukan sebelum memulai kegiatan pembelajaran?
2. Materi apakah yang Bapak/Ibu sampaikan dalam satu semester?
3. Media apakah yang Bapak/Ibu gunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran?
4. Bagaimana proses pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan dalam satu semester untuk memaksimalkan tujuan pembelajaran? Apakah dilaksanakan dengan teori saja atau praktek saja ataupun teori dan praktek?
5. Setelah proses pelaksanaan pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan, apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai?
6. Kendala apakah yang Bapak/Ibu temukan di sekolah ini dalam kegiatan pembelajaran?
7. Bagaimana sistem penilaian yang Bapak/Ibu gunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa?
8. Apakah evaluasi yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengetahui tingkat ketercapaian penguasaan materi siswa dalam satu semester?
9. Kapan waktu pelaksanaan evaluasi Bapak/Ibu lakukan ?
10. Bagaimana hasil evaluasi siswa dalam satu semester? Apakah sudah mencapai KKM ?

Expert Judgement Instrumen

Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian Tugas Akhir Skripsi

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Djoko Santoso, M. Pd.
NIP : 19580422 198403 1 002
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Galih Setiyo Budhi
NIM : 09502244032
Progran Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:


- ☐ Layak digunakan Untuk Penelitian
☒ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2014

Validator,


Djoko Santoso, M. Pd.
NIP.19580422 198403 1 002

Catatan:
☐ Beri Tanda✓

**Surat Pernyataan Validasi
Instrumen Penelitian Tugas Akhir Skripsi**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M. Pd.
NIP : 19630512 198901 1 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Galih Setiyo Budhi
NIM : 09502244032
Progran Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan Untuk Penelitian
☐ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24/3/ 2014

Validator,

Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Catatan:

☐ Beri Tanda ✓

**Surat Pernyataan Validasi
Instrumen Penelitian Tugas Akhir Skripsi**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suparman, M. Pd.
NIP : 19491231 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Galih Setiyo Budhi
NIM : 09502244032
Progran Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan Untuk Penelitian
☒ Layak digunakan dengan perbaikan
☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21/1 2014

Validator,

Suparman, M. Pd.
NIP. 19491231 197803 1 004

Catatan:
☐ Beri Tanda✓

Uji Coba Instrumen

RSPDN	JAWABAN ATAS PERTANYAAN KE-																								TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	3	4	4	4	4	2	2	4	5	2	2	2	4	4	4	4	4	2	4	5	4	2	5	4	84
2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	4	88
3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	91
4	4	4	5	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	4	2	5	4	92
5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	3	5	4	3	3	5	4	99
6	5	4	4	2	5	2	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	2	4	4	5	2	5	5	97
7	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	5	98
8	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	2	3	3	4	3	4	2	4	3	4	2	80
9	4	4	4	2	5	2	5	5	4	5	4	2	5	5	4	4	5	2	3	4	5	2	4	4	93
10	5	4	5	4	5	1	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	1	4	5	4	1	4	4	98
11	4	5	5	3	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	2	4	4	93
12	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	5	4	89
13	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	91
14	4	3	4	3	5	2	4	4	3	4	4	5	5	2	3	4	5	2	4	5	5	2	5	5	92
15	4	5	4	3	4	2	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	4	2	4	4	94
16	2	2	4	4	4	2	3	2	2	2	2	5	2	2	4	4	4	2	4	5	4	2	5	4	76
17	4	4	3	4	4	2	2	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	2	4	4	88
18	4	5	4	5	4	1	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	1	4	4	5	1	5	5	94
19	4	4	5	4	4	1	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	1	5	4	4	1	5	4	95
20	5	4	5	5	4	2	3	4	4	5	5	3	2	4	4	5	4	2	5	4	4	2	5	5	95
21	4	5	4	4	4	2	2	4	5	4	4	2	2	3	5	4	3	2	4	3	4	2	2	4	82
22	2	5	4	4	4	1	3	4	5	4	3	3	4	4	2	2	4	1	2	4	4	1	2	3	75
23	3	4	5	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	1	4	5	4	2	1	4	4	2	4	4	82
24	4	5	5	2	4	1	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	1	4	3	4	1	4	4	88
25	2	4	5	3	5	3	3	5	4	5	5	2	4	5	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	92
26	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	2	4	4	5	2	4	2	87
27	3	4	5	4	5	3	2	5	5	5	4	2	4	4	4	5	4	3	5	4	5	3	5	4	97
28	4	4	5	4	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	5	92
29	2	4	4	2	3	2	5	3	4	4	2	3	4	2	4	4	3	2	1	3	4	2	3	4	74
30	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	102
31	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	88
32	4	2	4	4	4	2	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	2	3	80
33	4	4	4	5	5	1	4	4	4	2	2	4	2	2	4	2	4	1	4	4	2	1	4	4	77
34	5	4	4	4	4	1	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	1	2	4	4	1	4	5	90
35	4	4	4	2	4	2	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	4	81
36	4	4	4	3	4	1	2	4	2	4	2	3	4	4	4	4	2	1	2	4	2	1	4	4	73
37	2	5	2	3	5	2	4	5	4	4	5	5	4	4	5	3	4	2	5	5	5	2	5	5	95

38	4	3	4	4	4	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	84	
39	4	5	4	4	5	2	2	4	2	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	2	4	4	86	
40	4	4	4	2	2	2	3	4	2	4	2	3	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	78
41	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	1	4	1	4	1	4	4	80
42	5	5	5	4	4	2	5	2	4	5	4	3	4	5	5	5	4	2	5	4	2	2	5	4	95
43	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	86
44	4	2	4	5	5	3	4	4	4	2	2	2	2	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	80
45	5	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	2	4	4	5	4	5	3	5	5	4	3	4	4	98
46	5	4	4	4	5	2	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	2	4	5	5	2	4	5	99
47	5	4	5	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	5	94
48	4	5	5	2	5	2	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	2	5	5	5	2	4	5	98
49	4	4	5	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	5	5	103
50	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	3	2	4	4	3	3	4	85
51	5	1	5	4	4	1	1	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	1	5	4	5	1	4	5	90
52	4	4	4	3	4	1	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	2	2	4	1	3	4	80
53	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	89
54	4	4	4	2	3	2	3	4	4	4	1	4	5	4	5	4	4	2	4	5	2	2	4	2	82
55	4	4	2	2	5	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	4	2	4	5	92
56	4	4	4	4	4	2	5	2	2	4	4	4	5	4	4	5	4	2	4	4	5	2	4	5	91
57	4	4	4	5	4	4	3	2	5	4	4	2	2	3	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	82
58	4	4	4	5	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	2	4	2	3	4	2	3	3	4	4	82
59	4	4	4	5	4	2	4	4	3	4	1	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	1	83
60	4	5	5	3	4	2	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	2	4	5	5	2	4	4	97
61	4	4	2	4	2	2	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	2	5	5	4	2	5	5	95
62	3	3	2	4	4	1	3	1	4	1	4	4	2	5	4	4	4	1	5	4	4	1	4	5	77
63	4	4	4	4	3	2	4	2	1	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	4	2	2	4	4	83
64	4	5	5	2	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5	3	4	5	103

Uji coba instrumen

Validitas Instrumen Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum Teknik Digital

Jumlah Responden : 64 siswa

Jumlah pertanyaan Valid : 20

Jumlah pertanyaan tidak Valid : 4

r Tabel (arikunto) : 0,244

Nomor pertanyaan	Nilai r hutung	Uji validitas r
1	0.513	Valid
2	0.446	Valid
3	0.570	Valid
4	0.183	Tidak Valid
5	0.519	Valid
6	0.114	Tidak Valid
7	0.501	Valid
8	0.469	Valid
9	0.553	Valid
10	0.499	Valid
11	0.488	Valid
12	0.422	Valid
13	0.519	Valid
14	0.486	Valid
15	0.379	Valid
16	0.546	Valid
17	0.426	Valid
18	0.037	Tidak Valid
19	0.524	Valid
20	0.387	Valid
21	0.349	Valid
22	0.217	Tidak Valid
23	0.551	Valid
24	0.453	Valid

**DATA NILAI SISWA KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK
MA'ARIF 1 KEBUMEN**

No.	Teori Teknik Digital (USGs)	Bahasa Indonesia (USGs)	Matematika (USGs)	Praktikum Teknik Digital (Raport)
1.	72	82	68	75
2.	73	82	70	77
3.	74	78	80	78
4.	82	76	72	80
5.	87	88	79	86
6.	86	76	75	85
7.	78	76	84	81
8.	68	82	74	75
9.	78	80	75	80
10.	91	88	79	88
11.	85	83	78	86
12.	74	89	72	79
13.	70	75	74	75
14.	80	83	80	80
15.	85	84	72	84
16.	76	81	79	78
17.	75	84	76	80
18.	82	86	79	84
19.	90	89	79	86
20.	88	81	82	82
21.	68	81	68	75
22.	69	82	79	75
23.	74	77	72	77
24.	75	85	78	80
25.	78	84	79	78
26.	81	80	80	80

27.	79	80	78	80
28.	70	75	70	75
29.	78	80	76	78
30.	75	72	80	76
31.	73	78	72	76
32.	83	79	68	82
33.	74	78	72	79
34.	86	80	78	84
35.	78	80	75	78
36.	78	82	76	80
37.	72	80	75	75
38.	70	86	72	77
39.	79	87	78	80
40.	68	84	78	75
41.	70	90	71	77
42.	83	92	82	82
43.	83	88	66	86
44.	81	82	78	80
45.	84	78	76	84
46.	85	74	74	86
47.	78	78	78	78
48.	82	80	76	82
49.	74	88	72	76
50.	78	77	68	80
51.	76	88	66	78
52.	82	90	78	82
53.	82	90	78	80
54.	72	78	68	75
55.	75	78	78	78
56.	78	80	80	75
57.	80	76	78	84

58.	75	80	80	80
59.	78	77	75	78
60.	79	79	80	76
61.	83	86	78	88
62.	83	82	68	78
63.	73	80	78	77
64.	78	86	82	80

Ket :

KKM Teknik Digital = 75

KKM Bahasa Indonesia = 75

KKM Matematika = 75

PERHITUNGAN ANALISIS DESKRIPTIF

A. PENGUASAAN TEORI TEKNIK DIGITAL

$$\begin{aligned}\text{Rentang kelas} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 91 - 68 = 23\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 64 \dots\dots\dots (\log 64 = 1,806) \\ &= 1 + 5,960 = 6,960 \approx 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \text{Rentang kelas} / \text{Banyak kelas} \\ &= 23 / 7 = 3,285 \approx 4\end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{4994}{64} = 78,03$$

$$\text{Modus } (Mo) = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right) = 74,5 + 4\left(\frac{7}{7+7}\right) = 76,5$$

$$\text{Median } (Me) = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right) = 82,5 + 4\left(\frac{\frac{1}{2} \times 64 - 19}{18}\right) = 77,38$$

Simpangan Baku (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(64 \times 391680) - (4994)^2}{64 \times 63} = 31,618$$

$$s = 5,623$$

B. KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA

Rentang kelas = data terbesar – data terkecil

$$= 92 - 72 = 20$$

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 64 \dots\dots\dots (\log 64 = 1,806)$$

$$= 1 + 5,960 = 6,960 \approx 7$$

Panjang kelas = Rentang kelas / Banyak kelas

$$= 20 / 7 = 2,85 \approx 3$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{5230}{64} = 81,71$$

$$\text{Modus } (Mo) = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right) = 77,5 + 3 \left(\frac{11}{11+8}\right) = 80,57$$

$$\text{Median } (Me) = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right) = 80,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} \times 64 - 31}{43}\right) = 79,23$$

Simpangan Baku (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(64 \times 428728) - (5230)^2}{64 \times 63} = 21,25$$

$$s = 4,61$$

C. KEMAMPUAN MATEMATIKA

Rentang kelas = data terbesar – data terkecil

$$= 84 - 66 = 18$$

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 64 \dots\dots\dots (\log 64 = 1,806)$$

$$= 1 + 5,960 = 6,960 \approx 7$$

Panjang kelas = Rentang kelas / Banyak kelas

$$= 18 / 7 = 2,57 \approx 3$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{4839}{64} = 75,6$$

$$\text{Modus } (Mo) = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right) = 76,5 + 3 \left(\frac{8}{8+11}\right) = 77,76$$

$$\text{Median } (Me) = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right) = 73,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} \times 64 - 19}{32}\right) = 74,72$$

Simpangan Baku (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(64 \times 367093) - (4839)^2}{64 \times 63} = 19,353$$

$$s = 4,39$$

D. PERSEPSI SISWA TENTANG KELAYAKAN PERALATAN PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL

$$\begin{aligned}\text{Rentang kelas} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 92 - 65 = 27\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 64 \dots\dots\dots (\log 64 = 1,806) \\ &= 1 + 5,960 = 6,960 \approx 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \text{Rentang kelas} / \text{Banyak kelas} \\ &= 27 / 7 = 3,85 \approx 4\end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{5039}{64} = 78,73$$

$$\text{Modus } (Mo) = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right) = 80,5 + 4\left(\frac{4}{4+4}\right) = 82,5$$

$$\text{Median } (Me) = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right) = 76,5 + 4\left(\frac{\frac{1}{2} \times 64 - 24}{34}\right) = 77,44$$

Simpangan Baku (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(64 \times 400165) - (5039)^2}{64 \times 63} = 54,325$$

$$s = 7,37$$

E. PRESTASI BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL

Rentang kelas = data terbesar – data terkecil

$$= 88 - 75 = 13$$

Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$

$$= 1 + (3,3) \log 64 \dots\dots\dots (\log 64 = 1,806)$$

$$= 1 + 5,960 = 6,960 \approx 7$$

Panjang kelas = Rentang kelas / Banyak kelas

$$= 13 / 7 = 1,857 \approx 2$$

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{5099}{64} = 79,67$$

$$\text{Modus } (Mo) = b + p\left(\frac{b_1}{b_1 + b_2}\right) = 78,5 + 2\left(\frac{1}{1+10}\right) = 78,68$$

$$\text{Median } (Me) = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right) = 78,5 + 2\left(\frac{\frac{1}{2} \times 64 - 29}{45}\right) = 78,63$$

Simpangan Baku (s)

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} = \frac{(64 \times 407246) - (5099)^2}{64 \times 63} = 15,85$$

$$s = 3,98$$

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS

VAR00001 : Penguasaan Teori Teknik Digital
 VAR00002 : Kemampuan Bahasa Indonesia
 VAR00003 : Kemampuan Matematika
 VAR00004 : Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004
N		64	64	64	64
Normal Parameters ^a	Mean	78.03	81.72	77.06	88.66
	Std. Deviation	5.623	4.610	4.163	7.714
Most Extreme Differences	Absolute	.092	.130	.167	.090
	Positive	.080	.130	.091	.087
	Negative	-.092	-.085	-.167	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.732	1.038	1.338	.716
Asymp. Sig. (2-tailed)		.657	.232	.056	.684

a. Test distribution is Normal.

PERHITUNGAN UJI LINEARITAS

VAR00001 : Penguasaan Teori Teknik Digital
 VAR00002 : Kemampuan Bahasa Indonesia
 VAR00003 : Kemampuan Matematika
 VAR00004 : Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum
 VAR00005 : Prestasi Belajar Praktikum Teknik Digital

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VAR00005 * VAR00001	Between Groups	(Combined)	681.828	20	34.091	10.021	.000
		Linearity	615.934	1	615.934	181.056	.000
		Deviation from Linearity	65.893	19	3.468	1.019	.460
	Within Groups		146.282	43	3.402		
	Total		828.109	63			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
VAR00005 * VAR00001	.862	.744	.907	.823

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VAR00005 *	Between Groups	(Combined)	324.024	18	18.001	1.607	.099
VAR00002		Linearity	54.081	1	54.081	4.828	.033
		Deviation from Linearity	269.942	17	15.879	1.418	.173
	Within Groups		504.086	45	11.202		
	Total		828.109	63			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
VAR00005 *				
VAR00002	.256	.065	.626	.391

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VAR00005 *	Between Groups	(Combined)	512.054	12	42.671	6.886	.000
VAR00003		Linearity	387.366	1	387.366	62.507	.000
		Deviation from Linearity	124.688	11	11.335	1.829	.073
	Within Groups		316.056	51	6.197		
	Total		828.109	63			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
VAR00005 *				
VAR00003	.684	.468	.786	.618

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VAR00005 *	Between	(Combined)	436.843	26	16.802	1.589	.096
VAR00004	Groups	Linearity	103.139	1	103.139	9.753	.003
		Deviation from Linearity	333.703	25	13.348	1.262	.255
	Within Groups		391.267	37	10.575		
	Total		828.109	63			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
VAR00005 *				
VAR00004	.353	.125	.726	.528

PERHITUNGAN UJI MULTIKOLINEARITAS

- VAR00001 : Penguasaan Teori Teknik Digital
 VAR00002 : Kemampuan Bahasa Indonesia
 VAR00003 : Kemampuan Matematika
 VAR00004 : Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

Correlations

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004
VAR00001	Pearson Correlation	1	.181	.773**	.403**
	Sig. (2-tailed)		.152	.000	.001
	N	64	64	64	64
VAR00002	Pearson Correlation	.181	1	.104	.000
	Sig. (2-tailed)	.152		.412	.994
	N	64	64	64	64
VAR00003	Pearson Correlation	.773**	.104	1	.296*
	Sig. (2-tailed)	.000	.412		.017
	N	64	64	64	64
VAR00004	Pearson Correlation	.403**	.000	.296*	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.994	.017	
	N	64	64	64	64

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Perhitungan Uji Hipotesis 1

VAR00001 : Penguasaan Teori Teknik Digital

VAR00005 : Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.862 ^a	.744	.740	1.850	2.502

a. Predictors: (Constant), VAR00001

b. Dependent Variable: VAR00005

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	615.934	1	615.934	179.983	.000 ^a
	Residual	212.175	62	3.422		
	Total	828.109	63			

a. Predictors: (Constant), VAR00001

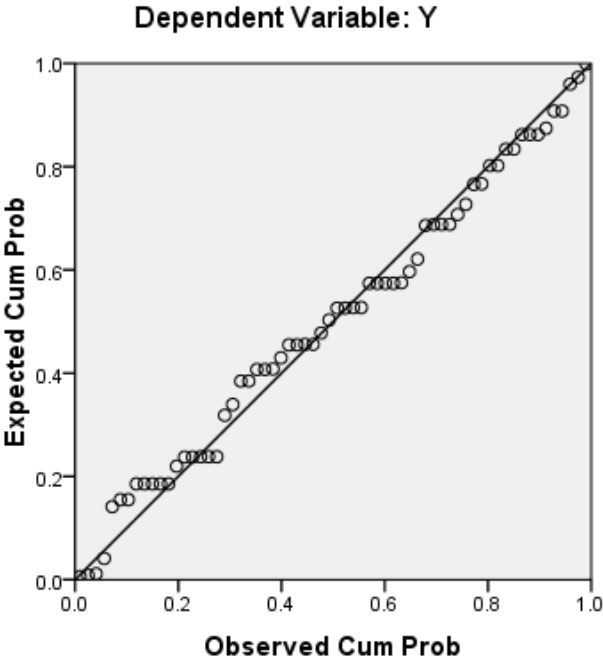
b. Dependent Variable: VAR00005

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	36.281	3.243		11.189	.000	29.799	42.763
	VAR00001	.556	.041	.862	13.416	.000	.473	.639

a. Dependent Variable: VAR00005

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Perhitungan Uji Hipotesis 2

VAR00002 : Kemampuan Bahasa Indonesia

VAR00005 : Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.256 ^a	.065	.050	3.533	1.590

a. Predictors: (Constant), VAR00002

b. Dependent Variable: VAR00005

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	54.081	1	54.081	4.332	.042 ^a
	Residual	774.028	62	12.484		
	Total	828.109	63			

a. Predictors: (Constant), VAR00002

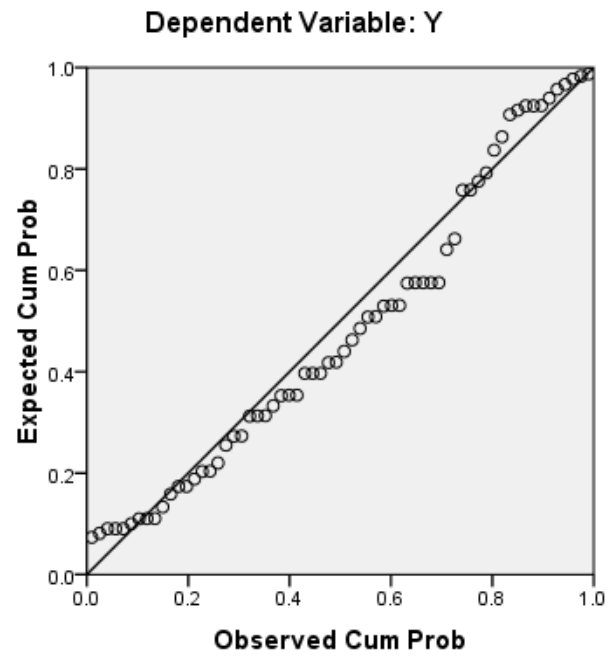
b. Dependent Variable: VAR00005

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	63.248	7.903		8.003	.000	47.450	79.047
	VAR00002	.201	.097	.256	2.081	.042	.008	.394

a. Dependent Variable: VAR00005

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Perhitungan Uji Hipotesis 3

VAR00003 : Kemampuan Matematika

VAR00005 : Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.684 ^a	.468	.459	2.666	1.947

a. Predictors: (Constant), VAR00003

b. Dependent Variable: VAR00005

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	387.366	1	387.366	54.491	.000 ^a
	Residual	440.744	62	7.109		
	Total	828.109	63			

a. Predictors: (Constant), VAR00003

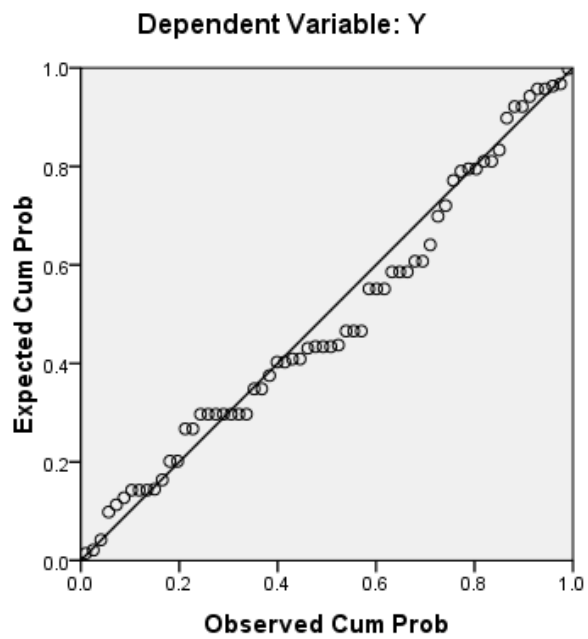
b. Dependent Variable: VAR00005

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	33.769	6.227		5.423	.000	21.321	46.217
	VAR00003	.596	.081	.684	7.382	.000	.434	.757

a. Dependent Variable: VAR00005

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Perhitungan Uji Hipotesis 4

VAR00004 : Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum

VAR00005 : Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.353 ^a	.125	.110	3.420	1.749

a. Predictors: (Constant), VAR00004

b. Dependent Variable: VAR00005

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	103.139	1	103.139	8.821	.004 ^a
	Residual	724.970	62	11.693		
	Total	828.109	63			

a. Predictors: (Constant), VAR00004

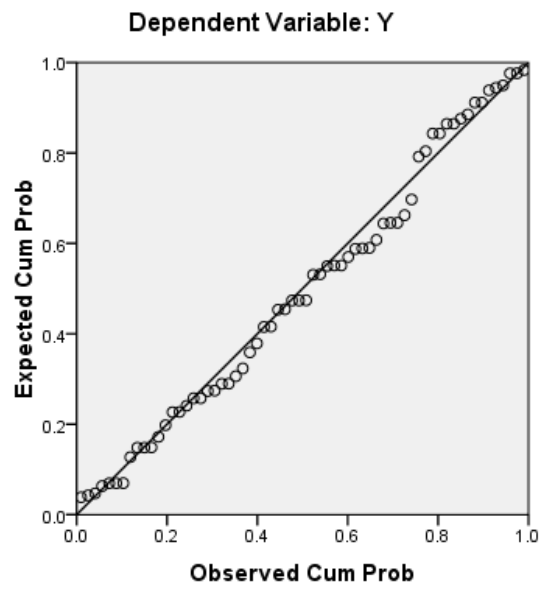
b. Dependent Variable: VAR00005

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	64.966	4.970		13.071	.000	55.031	74.901
	VAR00004	.166	.056	.353	2.970	.004	.054	.278

a. Dependent Variable: VAR00005

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Perhitungan Uji Hipotesis 5

- VAR00001 : Penguasaan Teori Teknik Digital
 VAR00002 : Kemampuan Bahasa Indonesia
 VAR00003 : Kemampuan Matematika
 VAR00004 : Persepsi Siswa tentang Kelayakan Peralatan Praktikum
 VAR00005 : Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR00004, VAR00002, VAR00003, VAR00001 ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: VAR00005

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.869 ^a	.755	.739	1.853

a. Predictors: (Constant), VAR00004, VAR00002, VAR00003, VAR00001

b. Dependent Variable: VAR00005

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	625.501	4	156.375	45.537	.000 ^a
	Residual	202.608	59	3.434		
	Total	828.109	63			

a. Predictors: (Constant), VAR00004, VAR00002, VAR00003, VAR00001

b. Dependent Variable: VAR00005

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	28.581	6.057		4.719	.000
VAR00001	.513	.069	.796	7.390	.000
VAR00002	.083	.052	.106	1.611	.112
VAR00003	.046	.089	.053	.521	.604
VAR00004	.08	.033	.017	.234	.816

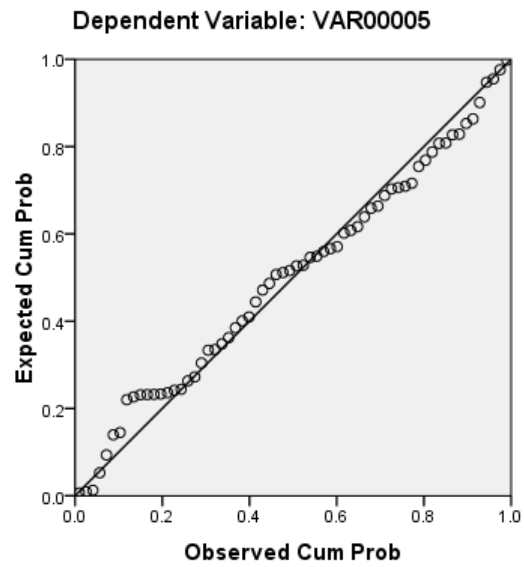
a. Dependent Variable: VAR00005

Residuals Statistics^a

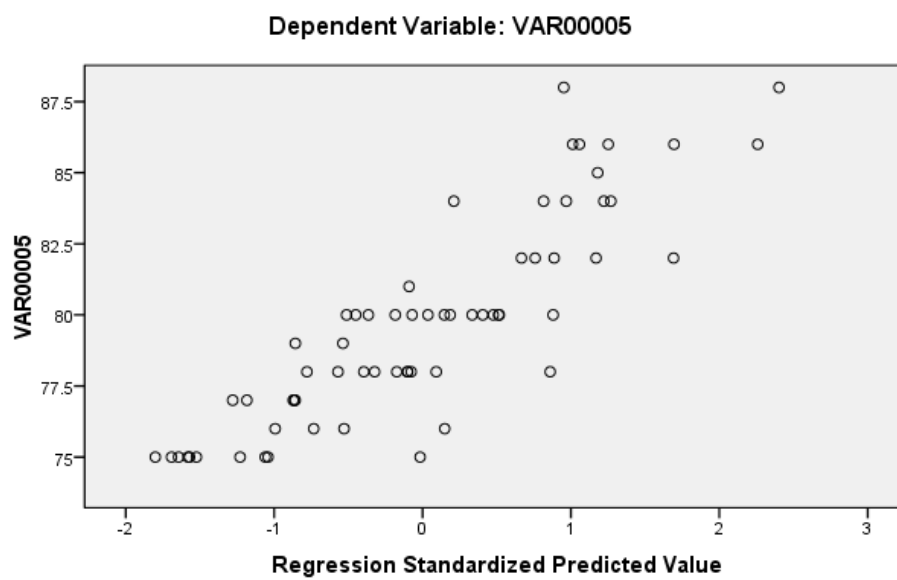
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	74.00	87.24	79.67	3.151	64
Std. Predicted Value	-1.801	2.402	.000	1.000	64
Standard Error of Predicted Value	.309	.958	.503	.126	64
Adjusted Predicted Value	73.89	87.14	79.67	3.155	64
Residual	-4.620	5.330	.000	1.793	64
Std. Residual	-2.493	2.876	.000	.968	64
Stud. Residual	-2.529	2.951	.000	1.004	64
Deleted Residual	-4.888	5.610	.000	1.931	64
Stud. Deleted Residual	-2.655	3.169	.000	1.032	64
Mahal. Distance	.768	15.846	3.938	2.582	64
Cook's Distance	.000	.144	.015	.026	64
Centered Leverage Value	.012	.252	.062	.041	64

a. Dependent Variable: VAR00005

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



Perhitungan Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Diketahui : $a_1 = 0,513$

$a_2 = 0,083$

$a_3 = 0,046$

$a_4 = 0,080$

$\Sigma x_1y = 398.989$

$\Sigma x_2y = 416.953$

$\Sigma x_3y = 393.592$

$\Sigma x_4y = 452.689$

$\Sigma y^2 = 407075$

Hitung : SR% dan SE%?

Jawab : **Prediktor X1: SR %** $= \frac{a_1 \Sigma x_1y}{JK_{reg}}$

$JK_{reg} = a_1 \Sigma x_1y + a_2 \Sigma x_2y + a_3 \Sigma x_3y + a_4 \Sigma x_4y$

$JK_{reg} = 293.608.088$

$SR\% = \frac{0,513 * 398.989}{293.608.88} = \mathbf{69,71\%}$

Prediktor X2: SR % $= \frac{a_2 \Sigma x_2y}{JK_{reg}}$

$SR\% = \frac{0,083 * 416.953}{293.608.88} = \mathbf{11,78\%}$

Prediktor X3: SR % $= \frac{a_3 \Sigma x_3y}{JK_{reg}}$

$SR\% = \frac{0,046 * 393.592}{293.608.88} = \mathbf{6,16\%}$

Prediktor X4: SR % $= \frac{a_4 \Sigma x_4y}{JK_{reg}}$

$SR\% = \frac{0,08 * 452.680}{293.608.88} = \mathbf{12,33\%}$

$$\text{Prediktor X1 : } SE \% = \frac{a_1 \Sigma x_1 y}{\Sigma y^2}$$

$$SE \% = \frac{0,513 * 398.989}{407075} = 50,28\%$$

$$\text{Prediktor X2 : } SE \% = \frac{a_2 \Sigma x_2 y}{\Sigma y^2}$$

$$SE \% = \frac{0,083 * 416.953}{407075} = 8,5\%$$

$$\text{Prediktor X3 : } SE \% = \frac{a_3 \Sigma x_{13} y}{\Sigma y^2}$$

$$SE \% = \frac{0,046 * 393.592}{407075} = 4,44\%$$

$$\text{Prediktor X4 : } SE \% = \frac{a_4 \Sigma x_4 y}{\Sigma y^2}$$

$$SE \% = \frac{0,08 * 452.680}{407075} = 8,89\%$$

Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Nomor : 1445/H34/PL/2014

06 Mei 2014

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Ka. Biro Adm. Pembangunan Setda DIY
2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Tengah
3. Bupati Kabupaten Kebumen c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kebumen
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Provinsi Jawa Tengah
5. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Kebumen
6. Kepala SMK Ma'arif I Kebumen

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia, dan Matematika, serta Persepsi Kelayakan Peralatan Terhadap Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif I Kebumen.

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Galih Setiyo Budhi	09502244032	Pend. Teknik Elektronika - SI	SMK Ma'arif I Kebumen

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Achmad Fatchi, M.Pd.

NIP : 19461104 197503 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai 41760.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I

Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 07 Mei 2014

Nomor : 074 / 1222 / Kesbang / 2014
Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah

Di

SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik UNY
Nomor : 1445 / H34 / PL / 2014
Tanggal : 06 Mei 2014
Perihal : Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGARUH PENGUASAAN TEORI, KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA, DAN MATEMATIKA, SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN"**, kepada:

Nama : GALIH SETIYO BUDHI
NIM : 09502244032
Prodi/Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik UNY
Lokasi : SMK Ma'arif 1 Kebumen, Jawa Tengah
Waktu : Mei 2014

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset / penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset / penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset / penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil riset / penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Teknik UNY;
3. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

Semarang, 08 Mei 2014

Nomor : 070/392
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Bupati Kebumen
u.p. Kepala Kantor Kesbangpol
Kabupaten Kebumen.

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Rekomendasi Penelitian Nomor 070/06/045/2014 Tanggal 08 Mei 2014 atas nama GALIH SETIYO BUDHI dengan judul proposal PENGARUH PENGUASAAN TEORI, KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA DAN MATEMATIKA SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN, untuk dapat ditindak lanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



[Signature]
F. YUNI ASTUTI, MA.
Pembina Utama Muda
NIP. 19620621 198709 2 001

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah (sebagai laporan);
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Sdr. Galih Setiyo Budhi;
6. Arsip,-



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpm@jatengprov.go.id http :// bpm.jatengprov.go.id
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/KG/1045/2014

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

- Menimbang :
- Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor. 074/I222/Kesbang/2014 tanggal 07 Mei 2014, perihal Permohonan Izin Penelitian.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : GALIH SETIYO BUDHI.
2. Alamat : Kalitapen RT 001/RW 002, Kel. Korowelang, Kec. Kutowinangun, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah.
3. Pekerjaan : Mahasiswa S1.

Untuk : Melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Penelitian : PENGARUH PENGUASAAN TEORI, KEMAMPUAN BAHASA INDONESIA DAN MATEMATIKA SERTA PERSEPSI KELAYAKAN PERALATAN TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL SISWA KELAS X JURUSAN ELEKTRONIKA INDUSTRI SMK MA'ARIF 1 KEBUMEN.
- b. Tempat / Lokasi : SMK Ma'arif 1 Kebumen .
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan Teknik Elektornika.
- d. Waktu Penelitian : Mei 2014.
- e. Penanggung Jawab : Achmad Fatchi, M.Pd
- f. Status Penelitian : Baru.
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat /Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 08 Mei 2014

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



Ir. YUNI ASTUTI, MA.



PEMERINTAH KABUPATEN KEBUMEN
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
JALAN ARUMBINANG NOMOR 15 TELEPON (0287) 384088
KEBUMEN 54311

REKOMENDASI

NOMOR : 072 / 323 / 2014

IJIN PENELITIAN

Menunjuk surat dari Badan Penanaman Modal Daerah Prov. Jateng Nomor: 070/1061/045/2014 tanggal 08 Mei 2014 perihal permohonan ijin penelitian, dengan ini memberikan REKOMENDASI atas kegiatan penelitian/survey/riset di Kabupaten Kebumen yang akan dilaksanakan oleh :

Nama	: GALIH SETIYO BUDHI
Pekerjaan	: Mahasiswa
NIM/NIP	: 090502244032
Alamat	: Korowelang RT 01 Rw 02 Kutowinangun Kebumen
Penanggung Jawab	: Achmad Fatchi, M.Pd
Jumlah Peserta	: 1 orang
Lokasi	: SMK Ma'arif 1 Kebumen
Waktu	: 13 Mei 2014 s/d 01 Agustus 2014
Judul / Tema Penelitian	: Pangaruh penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan matematika Serta Persepsi Kelayakan Peralatan Terhadap Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melaksanakan penelitian/survey/riset wajib terlebih dahulu melaporkan kepada pejabat pemerintah terkait untuk mendapat petunjuk, dengan sebelumnya memberikan copy/salinan/tembusan surat ijin penelitian/survey/riset yang diterbitkan oleh BAPPEDA Kab. Kebumen;
2. Pelaksanaan penelitian/survey/riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas pemerintahan. Untuk penelitian yang dapat dukungan dana dari sponsor baik dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah politik dan atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban;
3. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku;
4. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kebumen, 13 Mei 2014

a.n. BUPATI KEBUMEN

KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN
POLITIK KABUPATEN KEBUMEN

NURTAQWA SETYABUDI, S.H.
Pembina
NIP. 19650521 199203 1 009



PEMERINTAH KABUPATEN KEBUMEN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Jl. Veteran No. 2 Telp/Fax. (0287) 381570, Kebumen - 54311

Kebumen, 13 Mei 2014

Nomor : 071 - 1 / 315/ 2014
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian

Kepada:

Yth. Kepala SMK Ma'arif 1 Kebumen

di

TEMPAT

Menindaklanjuti rekomendasi Bupati Kebumen nomor 072/ 323 /2014, tanggal 08 Mei 2014 tentang Ijin Penelitian/Survey, maka dengan ini diberitahukan bahwa pada Instansi/wilayah Saudara akan dilaksanakan penelitian oleh :

1. Nama / NIM : GALIH SETYO BUDHI / 090502244032
2. Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta
3. Alamat : Korowelang RT 01 RW 02 Kutowinangun Kebumen
4. Penanggung Jawab : Achmad Fatchi, M.Pd
5. Judul Penelitian : Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika Serta Persepsi Kelayakan Peralatan terhadap Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen
6. Waktu : 13 Mei s/d 8 Juli 2014

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan survey/penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah.
- b. Setelah survey/penelitian selesai diharuskan melaporkan hasil-hasilnya kepada BAPPEDA Kabupaten Kebumen.

Surat ijin ini berlaku mulai tanggal 13 Mei s/d 8 Juli 2014.

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

A.n. KEPALA BAPPEDA KABUPATEN KEBUMEN
Kabid Perencanaan dan Penganggaran Program

MUHAMAD ARIFIN, S.Si, M.Si

Penaja Tk I

NIP. 19680722 199903 1 006

Tembusan : disampaikan kepada Yth.

1. Kepala Dinas Dikpora Kabupaten Kebumen
2. Yang bersangkutan;
3. Arsip.



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KABUPATEN KEBUMEN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MA'ARIF 1 KEBUMEN

PROGRAM / KOMPETENSI KEAHLIAN

1. Teknik Audio Video (Terakreditasi A) 3. Teknik Kendaraan Ringan (Terakreditasi A)
2. Teknik Elektronika Industri (Terakreditasi A) 4. Multimedia (Terakreditasi A)



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID: 8108028793

Alamat : JL.Kusuma No.75 Telp.(0287) 383744, 381436, FAX.(0287) 383744 Kebumen Jawa Tengah 54316,
WebSide : www.smk-maarif1.kebumen.net, e-mail : maarif_01_kbm@yahoo.com

Nomor : 1314/A/032/I.03.11/SMK.08/V/2014
Lamp : -
Perihal : **Balasan Permohonan**

Kebumen, 13 Mei 2014

Kepada,
Yth,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Di -
Tempat

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Berdasarkan surat nomor : 071-1 / 315 / 2014 tanggal 13 Mei 2014 dari BAPPEDA Kabupaten Kebumen, perihal permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul "*Pengaruh Penguasaan Teori, Kemampuan Bahasa Indonesia dan Matematika Serta Persepsi Kelayakan Peralatan terhadap Hasil Belajar Praktikum Teknik Digital Siswa Kelas X Jurusan Elektronika Industri SMK Ma'arif 1 Kebumen*", sebagai syarat Akademik untuk menyelesaikan Program S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta, pada prinsipnya dapat kami kabulkan/ijinkan untuk melakukan Penelitian/Survey di SMK Ma'arif 1 Kebumen atas nama :

Nama : **GALIH SETYO BUDHI**
NIM : 090502244032
Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Elektro
Waktu Penelitian : 13 Mei s/d 8 Juli 2014

Atas dasar hal tersebut kepada *saudara Galih Setyo Budhi* selama melakukan penelitian agar dapat memenuhi ketentuan yang berlaku di SMK Ma'arif 1 Kebumen yaitu :

1. Mentaati Tata Tertib yang berlaku di SMK Ma'arif 1 Kebumen.
2. Mengenakan Seragam Identitas Universitas/Sekolah Tinggi.
3. Hasil dari observasi/penelitian dapat digunakan sebagai referensi sekolah.
4. Setelah selesai penelitian agar melaporkan ke Sekolah sebagai bukti Penelitian.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk menjadikan periksa. Atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.



Tembusan :
1. Yth. Ketua PC.LPM NU Kebumen.

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK Maarif 1 Kebumen
 PROGRAM KEAHLIAN : Teknik dan Industri
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS / SEMESTER : X / (genap)2
 STANDAR KOMPETENSI : Menerapkan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor
 KODE : 6
 DURASI PEMBELAJARAN : 20Jam @45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KKM KD/INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE PEMBELAJARAN	PENILAIAN	NILAI PBKB	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.1.Mendeskrripsikan pernyataan dan bukan pernyataan (kalimat terbuka)	<ul style="list-style-type: none"> Pernyataan dibedakan dari bukan pernyataan secara benar 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Pernyataan dan bukan pernyataan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan : Kalimat berarti dan tidak berarti Kalimat terbuka Pernyataan (rasa ingin tahu) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Presentasi Diskusi Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian tugas Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Teliti Rasa ingin tahu Pantang menyerah Kreatif 	5 jam	<ul style="list-style-type: none"> Tim Matematika LP2iP.2004.Matematika 1;untuk SMK Kelompok Teknologi (Modul).Yogyakarta :LP2iP Maman Abdurahman.2001. Matematika SMKTingkat 1;bidang keahlian teknik mesin,teknik bangunan.Bandung :Armico Marwanta,Sigit Suprijanto,Suwarsini Murniati.2009.Math
6.2.Mendeskrripsikan ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya	<ul style="list-style-type: none"> Konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya ditentukan nilai kebenarannya secara tepat 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Inkaran, Konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan : Inkaran Konjungsi Disjungsi Implikasi Biimplikasi Inkaran kalimat majemuk (rasa ingin tahu) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Presentasi Diskusi Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian tugas Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Teliti Rasa ingin tahu Pantang menyerah Kreatif 	10 jam	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KKM KD/INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE PEMBELAJARAN	PENILAIAN	NILAI PBKB	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.3.Mendeskriskan Invers, Konvers dan Kontraposisi	<ul style="list-style-type: none"> Invers, Konvers dan Kontraposisi ditentukan dari suatu implikasi 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Invers, Konvers dan Kontraposisi dari implikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> Invers Konvers Kontraposisi (rasa ingin tahu) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Presentasi Diskusi Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian tugas Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Teliti Rasa ingin tahu Pantang menyerah Kreatif 	2 jam	<ul style="list-style-type: none"> ematics 1;for senior high school year X.Jakarta:Yudhistira Dedi Heryadi.2007.Mate matika;untuk SMK kelas X ;Teknologi kesehatan dan pertanian.Jakarta:Yudhistira
6.4. Menerapkan modus ponens, modus tollens dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Modus ponens, modus tollens dan silogisme digunakan untuk menarik kesimpulan secara benar dan tepat 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Penarikan kesimpulan 	<ul style="list-style-type: none"> Menarik kesimpulan : <ul style="list-style-type: none"> Modus ponens Modus tollens Silogisme (kreatif) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Presentasi Diskusi Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemberian tugas Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Teliti Rasa ingin tahu Pantang menyerah Kreatif 	3 jam	<ul style="list-style-type: none"> Modul Power Point Pokja Matematika SMK Ma'arif 1 Kebumen

	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan informasi yang termasuk pendapat/opini 	75		<ul style="list-style-type: none"> Mengubah informasi verbal ke dalam bentuk nonverbal Menyimpulkan informasi yang termasuk pendapat/opini 					
1. 1 Melafalkan kata dengan artikulasi yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan kata dengan suara yang jelas dan tekanan pada suku kata, serta artikulasi yang tepat/lazim Melafalkan Bahasa Indonesia baku, termasuk lafal bahasa daerah yang dibedakan berdasarkan konsep lafal baku Bahasa Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Artikulasi bunyi Perbedaan makna sebagai kesalahan artikulasi bunyi Konsep lafal baku Bahasa Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> Menghadirkan nara sumber untuk menyampaikan informasi Mengidentifikasi pelafalan kata yang tidak tepat Melafalkan kata yang telah teridentifikasi itu dengan suara yang jelas dan tekanan pada suku kata, serta artikulasi yang tepat/lazim Memperbaiki lafal Bahasa Indonesia yang terpengaruh lafal bahasa daerah berdasarkan konsep baku Bahasa Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> Metode audiolingual Ceramah Penugasan Diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> lisan tulisan perbuatan Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> objektif uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Gemar membaca, dan menulis. Rasa ingin tahu Kerja keras Tanggung jawab TTToleransi Demokrasi Jujur Religius Cinta tanah air Mandiri Melafalkan kata-kata baku bahasa Indonesia 	3 - -	<ul style="list-style-type: none"> Nara-sumber Rekaman Modul B. Ind. Tkt. Semenjana KBBI Media masa

1. 2	Memilih kata, bentuk kata, dan ungkapan yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai dengan tuntutan situasi komunikasi secara tepat, menarik, dan kreatif • Memanfaatkan sinonim, atau parafrasa untuk menghindari pengulangan mubazir kata yang sama dalam satu kalimat/paragraf • Membedakan pemakaian kata bersinonim yang memiliki nuansa yang berbeda berdasarkan makna leksikal, kontekstual, situasional, makna struktural, metaforis • Menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai dengan situasi komunikasi dalam hal ragam dan laras bahasa 	<ul style="list-style-type: none"> • 75 • 75 • 75 • 75 	<ul style="list-style-type: none"> • Cara memanfaatkan sinonim dalam kaitannya dengan konteks • Makna leksikal, makna kontekstual (situasional), makna struktural, metaforis • Kalimat efektif 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan tema pembicaraan • Menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai dengan tuntutan tema pembicaraan secara tepat, menarik, dan kreatif • Mengklasifikasikan konteks kata yang termasuk ke dalam sinonim dan parafrasa dari konteks tema tersebut • Menggunakan sinonim dan parafrasa secara tepat • Membedakan pemakaian kata bersinonim yang memiliki nuansa yang berbeda berdasarkan makna leksikal, kontekstual, situasional, makna struktural, metaforis • Menggunakan kata dan ungkapan yang sesuai dengan situasi komunikasi dalam hal ragam dan laras bahasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode audiolingual • Ceramah • Penugasan • Diskusi • Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> – lisan – tulisan – perbuatan • Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> – objektif – uraian 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemar membaca • Rasa ingin tahu • Kerja keras • Tanggung jawab • Toleransi • Demokrasi • Jujur • Religius • Cinta tanah air • Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> 4 - - 	<ul style="list-style-type: none"> • Kamus Umum • Kamus Khusus • Lirik Lagu, Iklan, Teks • Abdul Razak. (1992). <i>Kalimat Efektif</i>. • Tarigan. (1987). <i>Pengajaran Gaya Bahasa</i>. • Kamus Idiom • Abdul Chaer. (1997). <i>Semantik Bahasa Indonesia</i>.
------	--	--	--	---	---	---	--	--	---	---

1. 3 Menggunakan kalimat yang baik, tepat, dan santun	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kalimat yang komunikatif tetapi tidak cermat dilihat dari kaidah bahasa, nalar, dan ketersampaian pesan Mengidentifikasi kalimat yang tidak komunikatif tetapi cermat Menggunakan kalimat yang komunikatif, cermat, dan santun dalam suatu pembicaraan 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam sebuah kalimat: kaidah bahasa, nalar, ketersampaian pesan Contoh-contoh kalimat efektif 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak pembicaraan dari suatu rekaman Mengidentifikasi kalimat yang komunikatif tetapi tidak cermat dilihat dari kaidah bahasa, nalar, dan ketersampaian pesan Mengidentifikasi kalimat yang tidak komunikatif tetapi cermat Menyampaikan informasi dengan menggunakan kalimat yang komunikatif, cermat, dan santun 	<ul style="list-style-type: none"> Metode audiolingual Ceramah Penugasan Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> lisan tulisan perbuatan Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> objektif uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Gemar membaca Rasa ingin tahu Kerja keras Tanggung jawab TTToleransi Demokrasi Jujur Religius Cinta tanah air Mandiri 	6 - -	<ul style="list-style-type: none"> Rekaman siaran dari radio/TV Modul B. Ind. tkt. Semenjan Anto Moeliono. Santun Berbahasa.
---	---	--	--	--	--	--	--	-------------	---

1. 4	Mengucapkan kalimat dengan jelas, lancar, bernalar, dan wajar	<ul style="list-style-type: none">Membedakan penggunaan pola tekanan kata dan kalimat dalam berbicara dengan memperhatikan konsep dan pola serta intonasi, tekanan, nada, irama, dan jedaMembaca puisi, deklamasi, naskah/teks, pengumuman/pidato dan sejenisnya dengan menggunakan tekanan, dan intonasi secara jelas dan tepat	<ul style="list-style-type: none">7575	<ul style="list-style-type: none">Konsep dan pola intonasi, tekanan, nada, irama, dan jedaTeknik Membaca IndahTeknik Membaca Intensif	<ul style="list-style-type: none">Menyimak siaran/rekaman yang mempertunjukkan/ memperdengarkan contoh suatu pembicaraanMembedakan penggunaan pola tekanan kata dan kalimat dari hasil rekaman yang diperdengarkan berdasarkan konsep dan pola serta intonasi, tekanan, nada, irama dan jeda yang benarMemilih bacaan dari berbagai bentuk (lirik lagu, teks, pengumuman)Membaca lirik lagu, naskah/ teks, pengumuman/pidato dan sejenisnya dengan menggunakan tekanan, dan intonasi secara jelas dan tepat	<ul style="list-style-type: none">Metode audiolingualCeramahPenugasanDiskusi	<ul style="list-style-type: none">Jenis tes:<ul style="list-style-type: none">lisantulisanperbuatanBentuk tes:<ul style="list-style-type: none">objektifuraian	6 - -	<ul style="list-style-type: none">Siaran atau rekaman TV/radio, ceramah, pidato, khotbah, dan lirik laguModul B. Ind. Tkt. SemenjanaMedia masa
1. 5	Menulis dengan memanfaatkan kategori/kelas kata	<ul style="list-style-type: none">Menggunakan kata atau bentuk kata yang sama dalam perincian dengan memperhatikan keefektifan dan keefisienan rincian	<ul style="list-style-type: none">	<ul style="list-style-type: none">Teks yang mengandung rincian yang berupa:<ul style="list-style-type: none">Kelas KataBentuk kataFrasaKalimat efektif	<ul style="list-style-type: none">Membaca teksMembuat klasifikasi kata berdasarkan kelas kata dan bentuk kata dari teks yang dibacanyaMenentukan penggunaan kata (berdasarkan kelas dan bentuknya) yang tepat dari teks tersebutMenyusun rincian yang efektif dan efisien berdasarkan pemanfaatan kategori atau kelas kata	<ul style="list-style-type: none">Metode audiolingualCeramahPenugasanDiskusiTanya jawab	<ul style="list-style-type: none">Jenis tes:<ul style="list-style-type: none">lisantulisanperbuatanBentuk tes:<ul style="list-style-type: none">objektifuraian	6 - -	<ul style="list-style-type: none">TeksRamlan. (1987). Kelas KataModul B. Ind. Tkt. SemenjanaMedia masa

1. 6	Membuat berbagai teks tertulis dalam konteks bermasyarakat dengan memilih kata, bentuk kata, dan ungkapan yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan topik berdasarkan tema tertentu Membuat kerangka karangan Menentukan kalimat utama berdasarkan kerangka yang ditetapkan Menyusun karangan sesuai dengan pilihan jenis karangan tertentu (narasi, deskripsi, eksposisi) dengan pemilihan kata, bentuk kata dan ungkapan yang tepat 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan Karangan: Penentuan tema, perumusan topik/judul, perumusan tujuan/tesis/maksud karangan Langkah-langkah Menulis (Narasi, Deskripsi, Eksposisi) Kiat memilih kata, bentuk kata, dan ungkapan dalam menulis sesuai dengan tema karangan/jenis karangan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca contoh teks tertulis dari sumber tertentu Menemukan kalimat-kalimat utama yang terdapat dalam teks tersebut Menganalisis kesesuaian kalimat utama dengan judul teks Menentukan judul bagi tulisannya sesuai dengan tema yang ditentukan Menyusun kerangka berdasarkan judul Menentukan kalimat utama berdasarkan kerangka yang ditetapkan Menyusun karangan sesuai dengan pilihan jenis karangan tertentu (narasi, deskripsi, eksposisi) dengan pemilihan kata, bentuk kata dan ungkapan yang tepat 	<ul style="list-style-type: none"> Metode audiolingual Ceramah Penugasan Diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> lisan tulisan perbuatan penugasan Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> objektif uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Gemar membaca Gemar menulis Rasa ingin tahu Kerja keras Tanggung jawab Toleransi Demokrasi Jujur Religius Cinta tanah air Mandiri 	10 - -	<ul style="list-style-type: none"> Keraf, G. (1987). Diksi dan Gaya Bahasa Modul B. Indonesia Tkt. Semenjana Chaedar Alwasilah. (2005). Pokoknya Menulis Akhadiyah, S. dkk. (1997).
------	--	---	--	--	---	---	---	---	--------------	---

1. 7	Menggunakan kalimat tanya secara tertulis sesuai dengan situasi komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan pertanyaan yang relevan dengan topik pembicaraan secara tertulis dengan santun Menyampaikan pertanyaan yang memerlukan jawaban ya atau tidak secara tertulis dengan tujuan untuk memantapkan klarifikasi dan konfirmasi Menyampaikan pertanyaan retorik (tidak memerlukan jawaban) secara tertulis sesuai dengan tujuan dan situasi Menyampaikan pertanyaan secara tersamar dengan kalimat tanya secara tertulis dengan tujuan selain bertanya, seperti memohon, meminta, menyuruh, mengajak, merayu, menyindir, meyakinkan, menyetujui, atau menyanggah 	<ul style="list-style-type: none"> 75 75 75 75 	<ul style="list-style-type: none"> Kalimat Tanya: Pengertian, ciri-ciri, macam-macam kata tanya, jenis kalimat tanya Kalimat tanya yang efektif Formula 5W1H (what, who, why, when, where, how) dalam menyampaikan pertanyaan sesuai dengan situasi komunikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak topik pembicaraan dari rekaman/membaca teks mendaftarkan pokok-pokok permasalahan dari bahan yang disimaknyadibacanya Menyampaikan pertanyaan sesuai dengan pokok permasalahan yang dihadapi secara tertulis Menyampaikan pertanyaan yang memerlukan jawaban ya atau tidak secara tertulis dengan tujuan untuk memantapkan klarifikasi dan konfirmasi Menyampaikan pertanyaan retorik (tidak memerlukan jawaban) secara tertulis sesuai dengan tujuan dan situasi Menyampaikan pertanyaan secara tersamar dengan kalimat tanya secara tertulis dengan tujuan selain bertanya, seperti memohon, meminta, menyuruh, mengajak, merayu, menyindir, meyakinkan, menyetujui, atau menyanggah 	<ul style="list-style-type: none"> Metode audiolingual Ceramah Penugasan Diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> – lisan – tulisan – perbuatan Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> – objektif – uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Gemar membaca Rasa ingin tahu Kerja keras Tanggung jawab Toleransi Demokrasi Jujur Religius Cinta tanah air Mandiri 	6 - -	<ul style="list-style-type: none"> Parera, D. (1987). <i>Belajar Mengemukakan Pendapat</i> Parera, J.D. (1987). <i>Menulis Tertib dan Sistematis</i> Teks dari Media Cetak Rekaman Keraf, G. (1991). <i>Tata Bahasa Indonesia Baru</i> KBBI Modul B. Ind. Tkt Semenjana
------	--	--	--	---	--	---	--	--	-------------	--

1. 8	Membuat parafrasa dari teks tertulis	<ul style="list-style-type: none"> Mengungkapkan kembali dengan kalimat sendiri secara tertulis teks yang telah dibaca 	<ul style="list-style-type: none"> 75 	<ul style="list-style-type: none"> Teks Cara/Teknik Menyusun Parafrasa 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca teks (berita, iklan, tajuk rencana, cerita narasi, puisi) Menemukan kata kunci dari teks yang dibacanya Membahas tema yang menjadi pokok persoalan dalam teks tersebut Menyusun parafrasa 	<ul style="list-style-type: none"> Metode audiolingual Ceramah Penugasan Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tes: <ul style="list-style-type: none"> – lisan – tulisan – perbuatan Bentuk tes: <ul style="list-style-type: none"> – objektif – uraian 	<ul style="list-style-type: none"> Gemar membaca Rasa ingin tahu Kerja keras Tanggung jawab Toleransi Demokrasi Jujur Religius Cinta tanah air Mandiri 	6 - -	<ul style="list-style-type: none"> Rahmat Djoko Pradopo. (1997). Kajian Puisi Modul B. Ind. Tkt. Semenjana Lamudin Finoza. (2002). Komposisi Media masa Internet
------	--------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	-------------	---